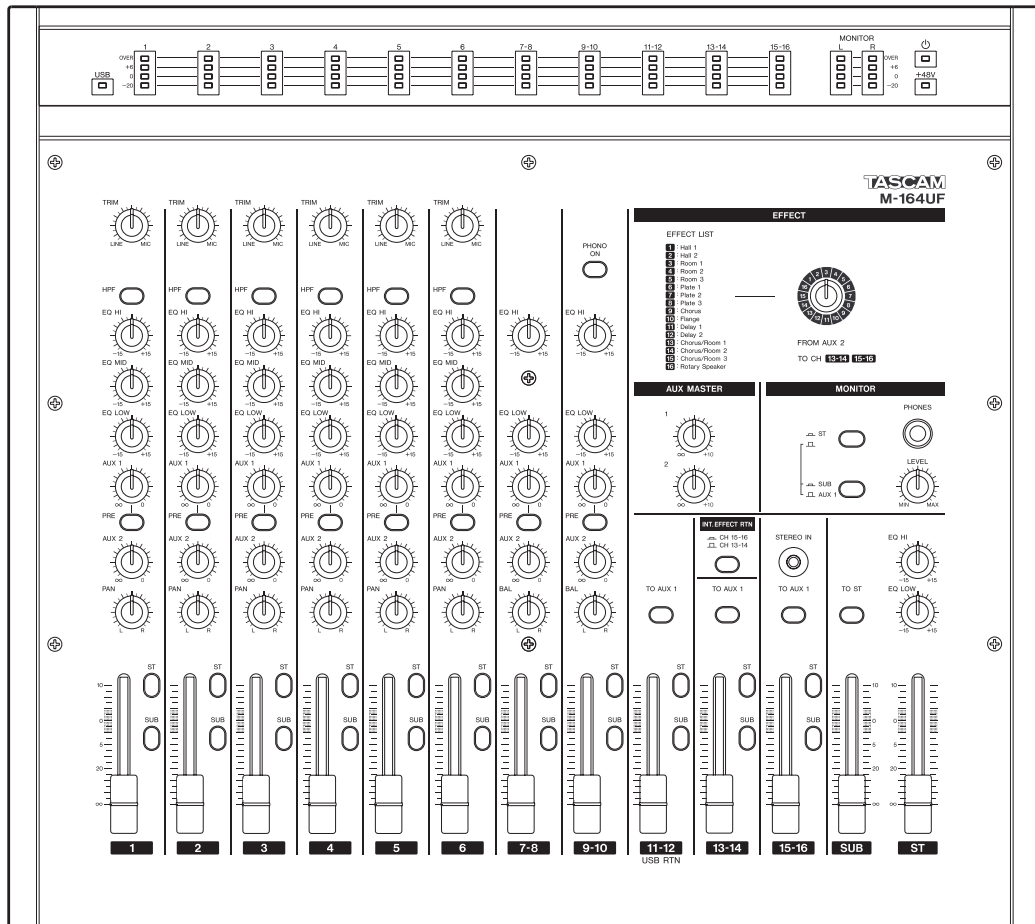
D01083001C

M-164
M-164FX
M-164UF

Analog Mixer

取扱説明書

安全にお使いいただくために

この取扱説明書の表示は、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や財産への損害を未然に防止するために、いろいろな絵表示をしています。その表示と意味は、次のようになっています。内容をよく理解してから本文をお読みください。

表示の意味

⚠ 警告	この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。
	この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。

絵表示の例

	△ 記号は注意（警告を含む）を促す内容があることを告げるものです。
	⃠ 記号は禁止の行為であることを告げるものです。 図の中に具体的な禁止内容（左図の場合は分解禁止）が描かれています。
	● 記号は行為を強制したり指示する内容を告げるものです。 図の中に具体的な指示内容（左図の場合は電源プラグをコンセントから抜け）が描かれています。

⚠警告

	万一、煙が出ている、変なにおいや音がするなどの異常状態のまま使用すると、火災・感電の原因となります。すぐに機器本体の電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いてください。煙が出なくなるのを確認して販売店またはティアック修理センターに修理をご依頼ください。
	万一機器の内部に異物や水などが入った場合は、まず機器本体の電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いて、販売店またはティアック修理センターにご連絡ください。そのまま使用すると火災・感電の原因となります。
	万一、この機器を落としたり、キャビネットを破損した場合は、機器本体の電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いて、販売店またはティアック修理センターにご連絡ください。そのまま使用すると火災・感電の原因となります。
	電源コードが傷んだら（芯線の露出、断線など）販売店またはティアック修理センターに交換をご依頼ください。そのまま使用すると火災・感電の原因となります。
	電源プラグの刃および刃の付近にほこりや金属物が付着している場合は、電源プラグを抜いてから乾いた布で取り除いてください。そのまま使用すると火災・感電の原因となります。
	この機器を設置する場合は、壁から20cm以上の間隔をおいてください。また、放熱をよくするために、他の機器との間は少し離して置いてください。ラックなどに入れるときは、機器の天面から5cm以上、背面から10cm以上のすきまをあけてください。内部に熱がこもり、火災の原因となります。
	この機器を使用できるのは、日本国内のみです。表示された電源電圧（交流100ボルト）以外の電圧で使用しないでください。また、船舶などの直流（DC）電源には、接続しないでください。火災・感電の原因となります。
	この機器の通風孔をふさがないでください。通風孔をふさぐと内部に熱がこもり、火災の原因となります。
	この機器の通風孔などから内部に金属類や燃えやすいものなどを差し込んだり、落とし込んだりしないでください。火災・感電の原因となります。
	電源コードの上に重いものをのせたり、コードが本機の下敷にならないようにしてください。コードに傷がついて、火災・感電の原因となります。

⚠警告

電源コードを傷つけたり、加工したり、無理に曲げたり、ねじったり、引っ張ったり、加熱したりしないでください。コードが破損して、火災・感電の原因となります。

この機器のカバーは、絶対に外さないでください。感電の原因となります。内部の点検・修理は、販売店またはティアック修理センターにご依頼ください。

この機器を改造しないでください。火災・感電の原因となります。

この機器の上に花びんや水などの入った容器や小さな金属物を置かないでください。こぼれたり、中に入った場合は、火災・感電の原因となります。

⚠注意

移動させる場合は、電源スイッチを切り、必ず電源プラグをコンセントから抜き、機器間の接続コードなど外部の接続コードを外してから行ってください。コードが傷つき、火災・感電の原因となることがあります。

旅行などで長期間、この機器をご使用にならないときは、安全のため必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。

お手入れの際は安全のため電源プラグをコンセントから抜いて行ってください。

オーディオ機器、スピーカー等の機器を接続する場合は、各々の機器の取扱説明書をよく読み、電源を切り、説明に従って接続してください。また接続は指定のコードを使用してください。

電源を入れる前には音量を最小にしてください。突然大きな音が出て聴力障害などの原因となることがあります。

この機器はコンセントの近くに設置し、電源プラグに容易に手が届くようにしてください。

この機器には、付属の専用ACアダプター（TASCAM PS-1225L）および電源コードセットをご使用ください。それ以外の物を使用すると故障、火災、感電の原因となります。

ヘッドホンをご使用になるときは、音量を上げすぎないように注意してください。
耳を刺激するような大きな音量で長時間続けて聞くと、聴力に悪影響を与えることがあります。

次のような場所に置かないでください。火災、感電やけがの原因となることがあります。
- ・調理台や加湿器のそばなど油煙や湯気があたる場所
- ・湿気やほこりの多い場所
- ・ぐらついた台の上や傾いた所など不安定な場所

電源コードを熱器具に近付けないでください。コードの被ふくが溶けて、火災・感電の原因となることがあります。

電源プラグを抜くときは、電源コードを引っ張らないでください。コードが傷つき、火災・感電の原因となることがあります。必ずプラグを持って抜いてください。

付属の専用ACアダプター（TASCAM PS-1225L）および電源コードセットを他の機器に使用しないでください。故障、火災、感電の原因となります。

5年に一度くらいは機器内部の掃除を販売店またはティアック修理センターにご相談ください。内部にほこりがたまったまま、長い間掃除をしないと火災や故障の原因となることがあります。特に、湿気の多くなる梅雨期の前に行うと、より効果的です。なお、掃除費用についてはご相談ください。

濡れた手で電源プラグを抜き差ししないでください。感電の原因となることがあります。

目次

第 1 章　はじめに

このたびは、TASCAM M-164シリーズミキサーをお買いあげいただきまして、誠にありがとうございます。
ご使用になる前に、この取扱説明書をよくお読みになり、正しい取り扱い方法をご理解いただいたうえで、末永くご愛用くださいますようお願い申しあげます。お読みになったあとは、いつでも見られるところに保管してください。
また取扱説明書は、TASCAMのウェブサイト（http://www.tascam.jp/）からダウンロードすることができます。

本機の概要

- 16入力／4バス出力／2AUX構成のオーディオミキサー。
- 全入力チャンネルにチャンネルフェーダーを装備。ステレオ（ST）バスおよびSUBバスに出力フェーダーを装備。
- 入力レベルおよびモニターレベルを監視できるメーターブリッジを装備。
- チャンネル1～6は、+48Vファントム電源内蔵のXLRマイク入力コネクターとライン入力用標準ジャックを搭載し、ミキサー機能（TRIM、HPF、3バンドEQ、2AUXセンド、PAN、フェーダー、およびバスアサインスイッチ）をフル装備したマイク／ライン入力チャンネル。
- チャンネル7～10は、多彩なミキサー機能（2バンドEQ、2AUXセンド、PAN、フェーダー、およびバスアサインスイッチ）を装備したステレオライン入力チャンネル。チャンネル9-10にはPHONO入力イコライザーを装備し、レコードプレーヤーを直接接続可能。
- チャンネル11-12、13-14、15-16は、サブ入力として利用できる3系統のレベル調整可能なステレオライン入力チャンネルで、フェーダー、バスアサインスイッチを装備。
M-164FXおよびM-164UFでは、チャンネル13-14または15-16を内蔵エフェクターのリターンチャンネルとして使用可能。
M-164UFではチャンネル11-12にUSB経由でパソコンからのオーディオ信号を入力可能。
M-164UFではこれらのすべてのチャンネル、M-164FXではチャンネル13-14と15-16、M-164ではチャンネル13-14に、AUX 1送りスイッチを装備。
- メインのステレオ（ST）出力バスの他に、SUB出力バスを装備。ステレオバスとSUBバスは、それぞれの専用フェーダーを使って個別に出力レベル調整が可能。
- SUBバスをステレオ出力に送る**TO ST**スイッチを装備。このスイッチをオンにすることにより、SUBバスをサブミックスグループとして利用可能。
- チャンネル1-10のAUXセンドは、入力信号のエフェクター送りやモニター送りに使用。AUX 1は**PRE**スイッチを使ってプリ／ポストフェーダー選択可能。AUX 2はポストフェーダー固定。
- AUX1および2センドの全体のレベルを調節する**AUX MASTER（1,2）**つまみを装備。
- 全入力チャンネルにバスアサインスイッチを装備。
- M-164FXおよびM-164UFは、デジタルエフェクターを内蔵。
- ステレオ出力全体の音質をコントロール可能な2バンドEQをステレオバスに装備。
- ステレオバス出力およびSUBバス出力用にそれぞれ、ステレオ出力端子とモノラル出力端子を装備。
- ステレオバス、SUBバス、AUX 1バスのヘッドホンモニターが可能。
- M-164UFは、USB2.0オーディオインターフェースを持ち、16系統の入力信号をパソコンに同時出力（入力1～10, AUXセンド1/2, SUBバス, ステレオバス）することできます。また、パソコンからの2系統の出力信号をを入力することも可能です。

本製品の構成

本製品の構成は、以下の通りです。
なお開梱は、本体に損傷を与えないよう慎重に行ってください。梱包箱と梱包材は、後日輸送するときのために保管しておいてください。
付属品が不足している場合や輸送中の損傷が見られる場合は、当社までご連絡ください。

- 本体　x1
- ACアダプター（TASCAM PS-1225L）　x1
- ACアダプター用電源コード　x1
- USBケーブル（M-164UFのみ）　x1
- CD-ROM（ドライバー、M-164UFのみ）　x1
- DVD-ROM（Cubase LE 5、M-164UFのみ）　x1
- Cubass LE 5クイックスタートガイド（M-164UFのみ）　x1
- 保証書　x1
- 取扱説明書（本書）　x1

注意

本機には、必ず付属の専用ACアダプター（TASCAM PS-1225L）とACアダプター用電源コードをご使用ください。また、付属のACアダプター（TASCAM PS-1225L）とACアダプター用電源コードを他の機器に使用しないでください。故障、火災、感電の原因となります。

本書の表記

本書では、以下のような表記を使います。

- 本機および外部機器のキー／端子などを「**MENU**キー」のように太字で表記します。
- 必要に応じて追加情報などを、「ヒント」、「メモ」、「注意」として記載します。

ヒント

本機をこんなふうに使うことができる、といったヒントを記載します。

メモ

補足説明、特殊なケースの説明などをします。

注意

指示を守らないと、人がけがをしたり、機器が壊れたりする可能性がある場合に記載します。

商標に関して

- TASCAMは、ティアック株式会社の登録商標です。
- Microsoft, Windows, および Windows Vista は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。
- Apple、Macintosh、Mac OS および Mac OS Xは、Apple Inc. の商標です。
- Pentium および Intel は、アメリカ合衆国およびその他の国における Intel Corporation の商標です。
- AMD Athlon は、Advanced Micro Devices, Inc. の商標です。
- iPodは、Apple Inc. の商標です。
- Cubase は Steinberg Media Technologies GmbH の登録商標です。
- その他、記載されている会社名、製品名、ロゴマークは各社の商標または登録商標です。

設置上の注意

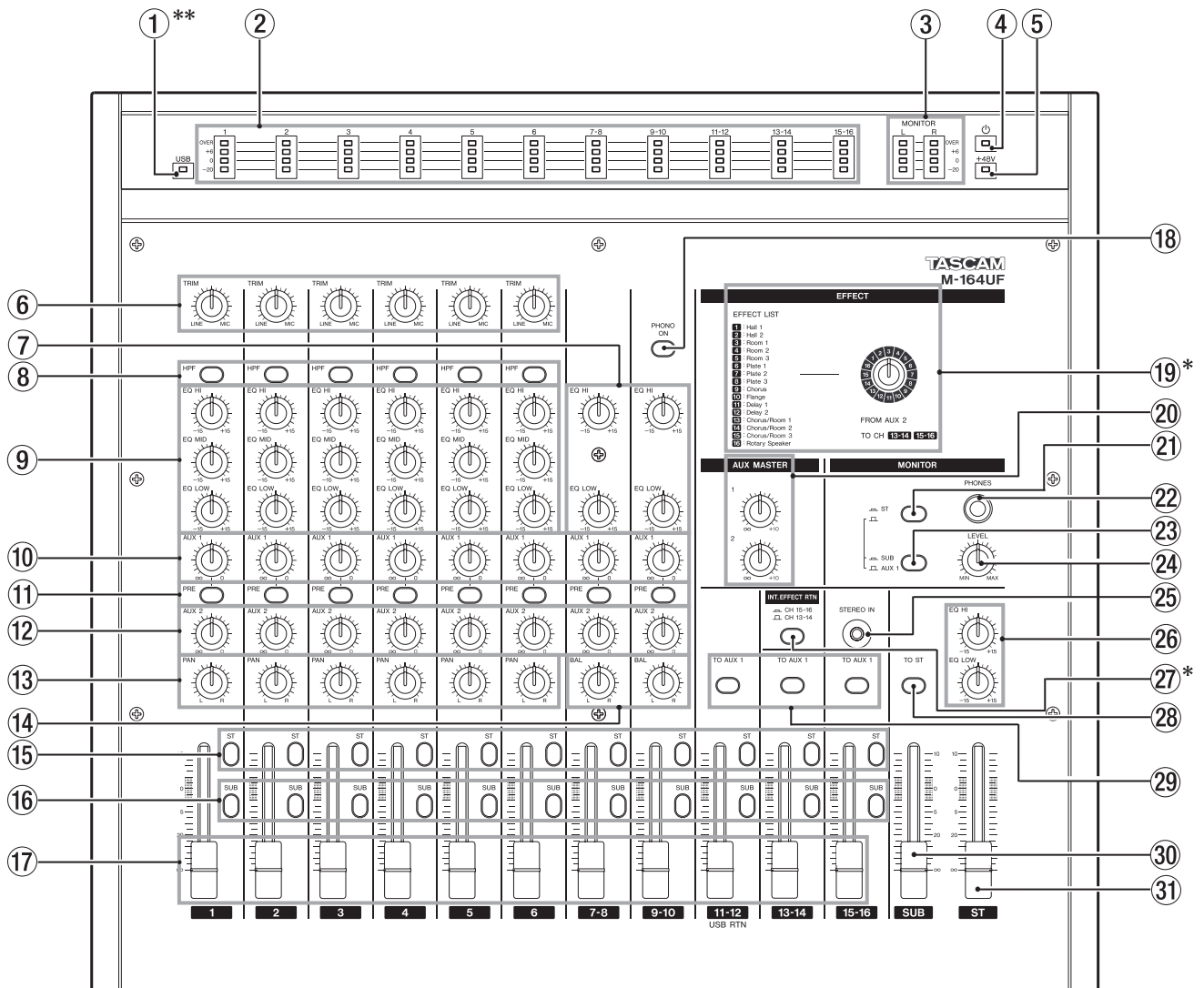
- 本製品の動作保証温度は、摂氏5 度〜35 度です。この範囲内でご使用ください。また、ほこりや湿気の多い場所への設置は、故障の原因になりますので避けてください。
- 本体に強い衝撃を与えないでください。内部回路やパネルが損傷する場合があります。
- 強い磁界を発生するものの近くで使用しないでください。ハムや高周波障害などの原因になります。

製品のお手入れ

製品の汚れは、薄めた中性洗剤を少し含ませた柔らかい布で拭いてください。化学ぞうきん、ベンジン、シンナー等で拭かないでください。表面を痛める原因となります。

アフターサービス

- この製品には、保証書を別途添付しております。保証書は、所定事項を記入してお渡ししておりますので、大切に保管してください。
- 保証期間は、お買い上げ日より1年です。保証期間中は、記載内容によりティアック修理センターが修理いたします。その他の詳細につきましては、 保証書をご参照ください。
- 保証期間経過後、または保証書を提示されない場合の修理などについては、お買い上げの販売店またはティアック修理センターなどにご相談ください。修理によって機能を維持できる場合は、お客さまのご要望により有料修理いたします。
- 万一、故障が発生し修理を依頼される場合は、使用を中止し、必ず電源プラグを抜いてから次の事項を確認の上、お買い上げ店またはティアック修理センターまでご連絡ください。
  なお、本機の故障、もしくは不具合により発生した付随的損害（録音内容などの補償）の責については、ご容赦ください。
  - 型名、型番（M-164、M-164FXまたはM-164UF）
  - 製造番号（Serial No.）
  - 故障の症状（できるだけ詳しく）
  - お買い上げ年月日
  - お買い上げ販売店名
- お問い合わせ先につきましては、巻末をご参照ください。

トップパネル

＊　M-164FX、M-164UF のみ
＊＊ M-164UF のみ

①** USBインジケーター（M-164UFのみ）

パソコンとUSB接続中に点灯します。

② 入力チャンネルメーター

各入力チャンネルの入力レベル（EQセクション通過後の信号レベル）を表示します。

③ MONITOR（L、R）メーター

MONITORセクションの2つのスイッチで選択したモニターソース（ステレオバス、SUBバスまたはAUX 1バス）の出力信号レベルを表示します。

④ ⏻ インジケーター

リアパネルのON/STANDBYスイッチを使って本機の電源をオンにすると点灯します。

⑤ ＋48Vインジケーター

リアパネルのPHANTOM（＋48V）スイッチを使ってファントム電源をオンにすると点灯します。

⑥ TRIMつまみ（チャンネル1〜6）

MIC入力端子またはLINE入力端子からの入力信号の入力レベルを調節します。上部のチャンネルメーターを監視しながら、ラインレベルのソース（電子楽器、オーディオ機器など）の場合は左側（LINE側）、マイクの場合は右側（MIC側）に回します。

⑦ EQセクション（チャンネル7-8、9-10）

2バンドのEQです。

EQ HIつまみは高音域を調整します。ロールオフ周波数は12kHz、ブースト/カット幅は±15dBです。

EQ LOWつまみは低音域を調整します。ロールオフ周波数は100Hz、ブースト/カット幅は±15dBです。

⑧ HPFスイッチ（チャンネル1〜6）

このスイッチを押し込むと、80Hz以下の周波数を− 12dB/octでカットするハイパスフィルターがオンになります。ハイパスフィルターは、MIC入力端子とLINE入力端子いずれの入力に対しても有効です。

⑨ EQセクション（チャンネル1〜6）
3バンドのEQです。

EQ HIつまみは高音域を調整します。ロールオフ周波数は12kHz、ブースト/カット幅は±15dBです。

EQ MIDつまみは中音域を調整します。中心周波数は2.5kHz、ブースト/カット幅は±15dBです。

EQ LOWつまみは低音域を調整します。ロールオフ周波数は100Hz、ブースト/カット幅は±15dBです。

⑩ AUX 1つまみ（チャンネル1〜6、7-8、9-10）
AUX 1バスに送るチャンネル信号のレベルを調節します。

PREスイッチがオフ（押し込まない状態）のときは、 ポストフェーダー信号（フェーダー調整後の信号）がAUX 1バスに送られ、オン（押し込んだ状態）にするとプリフェーダー信号（フェーダーの手前､EQの後ろ）の信号がAUX 1バスに送られます。

AUX 1バスの信号は、リアパネルの**AUX SEND 1**端子から出力されるほか、ヘッドホンでモニターすることもできます。

⑪ PREスイッチ（チャンネル1〜6、7-8、9-10）
AUX 1バスに送るチャンネル信号の取り出し場所を選択します。オフ(押し込まない状態)のときは､ポストフェーダー信号(フェーダー調整後の信号)、オン（押し込んだ状態）にするとプリフェーダー（フェーダーの手前、EQの後ろ）の信号がAUX 1バスに送られます。

⑫ AUX 2つまみ（チャンネル1〜6、7-8、9-10）
チャンネルのポストフェーダー信号（フェーダー調整後の信号）をAUX 2バスに送ります。AUX 2バスの信号は、 リアパネルの**AUX SEND 2**端子から出力されるだけでなく、M-164FXおよびM-164UFでは、常に内蔵のエフェクターに送られます。

⑬ PANつまみ（チャンネル1〜6）
チャンネル信号をステレオバスやSUBバスに送るときの左右の定位を設定します。

⑭ BALつまみ（チャンネル7-8、9-10）
ステレオチャンネル信号をステレオバスやSUBバスに送るときの左右のバランスを設定します。

⑮ STスイッチ（全チャンネル）
オン（押し込んだ状態）にするとチャンネル信号がステレオ（ST）バスに送られます。

⑯ SUBスイッチ（全チャンネル）
オン（押し込んだ状態）にするとチャンネル信号がSUBバスに送られます。

⑰ チャンネルフェーダー（全チャンネル）
チャンネル信号の送り出しレベルを調節します。

⑱ PHONO ONスイッチ（チャンネル9-10）
チャンネル9-10にレコードプレーヤー出力を接続するときにこのスイッチをオン（押し込んだ状態）にします。

⑲* EFFECTロータリースイッチ（M-164FX、M-164UFのみ）
内蔵のエフェクターの種類を選択します。このスイッチの左側に各番号に対応するエフェクターの種類が表示されています。なお、内蔵エフェクターのステレオリターン出力はチャンネル13-14または15-16に戻されます。

⑳ AUX MASTER（1,2）つまみ
それぞれAUX 1、AUX 2バスの出力レベルを調節します。

㉑ MONITOR - STスイッチ
ヘッドホンでステレオバス信号をモニターするときにオン（押し込んだ状態）にします。SUBバスやAUX 1バスをモニターするときはオフにします。

㉒ PHONES端子（ステレオ標準ホンジャック）
ステレオヘッドホンを接続します。**MONITORセクションの2つの**スイッチの設定により、ステレオバス、SUBバスまたはAUX 1バスをモニターすることができます。

㉓ MONITOR - SUB/AUX 1スイッチ
上記の**MONITOR**セクションの**ST**スイッチがオフの状態では、このスイッチをオン（押し込んだ状態）にするとヘッドホンでSUBバスをモニターすることができ、オフにするとAUX 1をモニターすることができます。

㉔ LEVELつまみ
ヘッドホンに送り出す信号のレベルを調節します。

㉕ STEREO IN端子（ステレオミニジャック）
iPodなどの外部（ステレオ）音源を手軽に接続できる端子です。接続された信号は、 チャンネル15-16のソースになります。

メモ

M-164FXおよびM-164UFでは、下記の**INT.EFFECT RTN**スイッチをオン（押し込んだ状態）にしてチャンネル15-16を内蔵エフェクターのリターンチャンネルに設定した場合でも、この端子に接続されている入力が優先され、内蔵エフェクターのリターン信号がチャンネル15-16に入力されなくなります。

㉖ EQ HI、EQ LOWつまみ
ステレオバス用の2バンドEQで、ステレオ出力信号全体の音質を調節することができます。

EQ HIつまみは高音域を調整します。ロールオフ周波数は12kHz、ブースト/カット幅は±15dBです。

EQ LOWつまみは低音域を調整します。ロールオフ周波数は100Hz、ブースト/カット幅は±15dBです。

㉗* INT.EFFECT RTNスイッチ（M-164FX、M-164UF）
M-164FXおよびM-164UFのチャンネル13-14に装備され、内蔵エフェクターのリターンチャンネルを選択します。

オフ（押し込まない状態）のときはチャンネル13-14､オン（押し込んだ状態）のときはチャンネル15-16が、 リターンチャンネルになります。

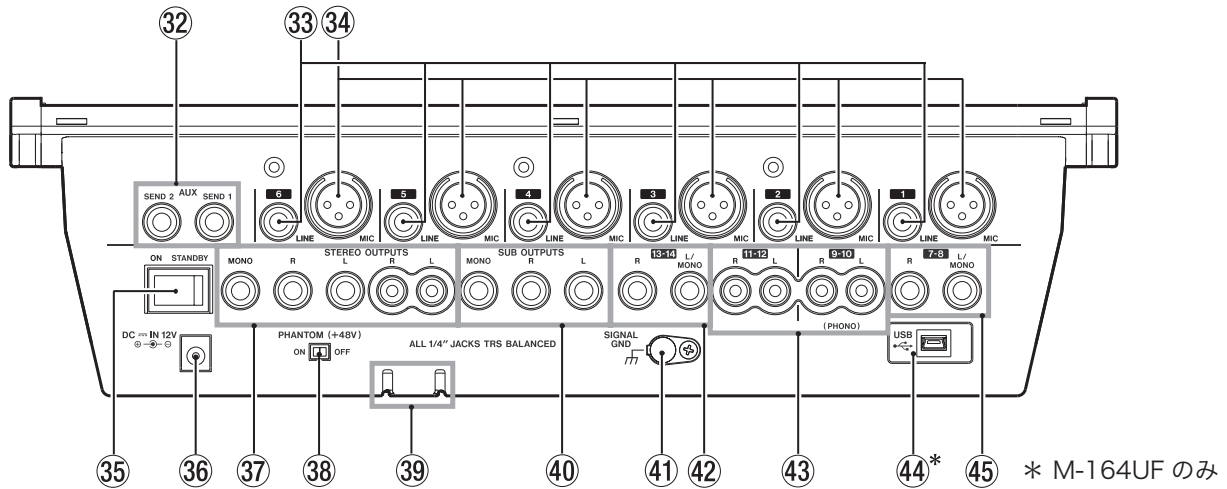
㉘ TO STスイッチ
このスイッチをオン（押し込んだ状態）にするとSUBバス出力信号をステレオバスに送ることができます。

㉙ TO AUX 1スイッチ
このスイッチは、M-164ではチャンネル13-14、M-164FXではチャンネル13-14と15-16、M-164UFではチャンネル11-12、13-14および15-16に装備されています。

オン（押し込んだ状態）にすると、ポストフェーダー信号（フェーダー調整後の信号）がAUX 1バスに送られます。

㉚ SUBフェーダー
SUBバスの出力フェーダーです。

㉛ STフェーダー
ステレオバスの出力フェーダーです。

リアパネル

㉜ AUX SEND 1、2端子（標準ジャック）

それぞれAUXバス1,2信号をバランス出力します。アンバランスの接続も可能です。外部エフェクターやモニターシステムに接続します。

㉝ LINE入力端子（標準ジャック）

電子楽器やオーディオ機器などラインレベル信号用の入力端子です。3極バランス、2極アンバランスのいずれの標準プラグも接続することができます。

㉞ MIC入力端子（XLRコネクター）

バランスマイク入力です。配線は2番ホットです。

㉟ ON/STANDBYスイッチ

本機の電源をオン/スタンバイ状態します。

㊱ DC ⎓ IN 12V端子

付属の専用ACアダプター（TASCAM PS-1225L）を接続します。使用中のコード抜けを防ぐため、接続するときはコードホルダーにコードを通してください。

㊳ PHANTOM（+48V）スイッチ

チャンネル1～6のMIC入力端子用の＋48Vファントム電源のオン/オフを行います。

注 意

PHANTOM（+48V）スイッチをONにした状態で、マイクの抜き差しをしないでください。

㊲ STEREO OUTPUTS端子（標準ジャック、RCAピンジャック）

ステレオバス信号を出力します。

標準ジャック（L、R、MONO）からはバランス信号を出力しますが、アンバランスの接続も可能です。MONO端子からはモノミックスした信号が出力されます。

RCAピンジャック（L、R）からはアンバランス信号が出力されます。

㊴ コードホルダー

コードを引っ掛けてプラグの抜け落ちを防止します。

㊵ SUB OUTPUTS端子（標準ジャック）

SUBバス信号をバランス出力します。アンバランスの接続も可能です。MONO端子からはモノミックスした信号が出力されます。

㊶ SIGNAL GND端子

チャンネル9-10にレコードプレーヤーを接続するときに、プレーヤーのアース線を接続します。

レコードプレーヤー以外の外部機器を接続したときにハムノイズが発生する場合は、この端子と外部機器の金属フレーム部分（ラックマウントしている場合はラックフレーム）をアース線で接続するとノイズが低減する場合があります。

㊷ 13-14入力端子（標準ジャック）

電子楽器やオーディオ機器などラインレベル信号用の入力端子です。3極バランス、2極アンバランスのいずれの標準プラグも接続することができます。

なお、L側の入力端子のみに接続すると、L/R両チャンネルに信号が送られます。

メ モ

M-164FXおよびM-164UFでは、INT.EFFECT RTNスイッチをオフ（押し込まない状態）にしてチャンネル13-14を内蔵エフェクターのリターンチャンネルに設定した場合は、この入力端子には何も接続しないでください。

㊸ 9-10、11-12入力端子（RCAピンジャック）

電子楽器やオーディオ機器などラインレベル信号用のステレオ入力端子です。アンバランス信号を入力します。

なお、9-10入力端子にレコードプレーヤーを接続することもできます。その場合は、同時にSIGNAL GND端子にレコードプレーヤーからのアースを接続し、トップパネルのPHONO ONスイッチをオンにします。

㊹* USB端子（M-164UFのみ）

付属のUSBケーブルを使って本機とパソコンを接続するときに使います。

㊺ 7-8入力端子（標準ジャック）

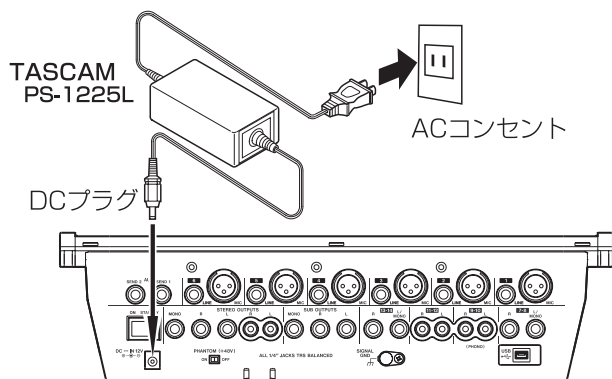
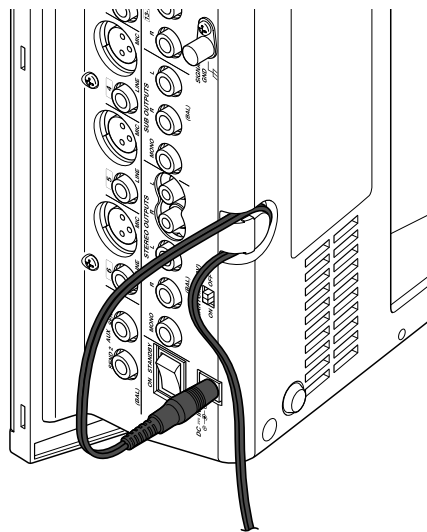
電子楽器やオーディオ機器などラインレベル信号用のステレオ入力端子です。3極バランス、2極アンバランスのいずれの標準プラグも接続することができます。

なお、L側の入力端子のみに接続すると、L/R両チャンネルに信号が送られます。

第３章　準備

電源および外部機器の接続、そして電源を入れるまでの手順を説明します。M-164UFとパソコンの接続については、「第5章 パソコンと使う（M-164UF）」をご覧ください。

電源の接続

あらかじめ本機の電源スイッチがSTANDBYになっていることを確認します。
付属の専用ACアダプター（TASCAM PS-1225L）を使って、以下のように本機の電源を接続します。

本体のボトムパネルには、ACアダプターのコードを固定するための溝 （コードホルダー）があります。使用中のコード抜けを防ぐため、接続するときはコードホルダーにコードを通してください。

注 意

- 必ず同梱されている専用ACアダプター（TASCAM PS-1225L)をお使いください。他のACアダプターを使用すると故障、発熱、発火などの原因になります。
- コードを無理に溝に押し込めないでください。断線の原因になります。

外部機器の接続例

以下に接続例を示します。
なお、接続に関する詳細は「ステレオ出力を接続する」、「入力音源を接続する」をご覧ください。

接続前の注意

- 本機および接続する機器の電源をすべてオフまたはスタンバイ状態にします。
- 各機器の電源は、 同一のラインから供給するように設置します。テーブルタップなどを使う場合は、電源電圧の変動が少なくなるように、電流容量が大きい太いケーブルをご使用ください。

接続例-1：M-164を使ったライブハウスのPA

外部エフェクター

AUX SEND 1

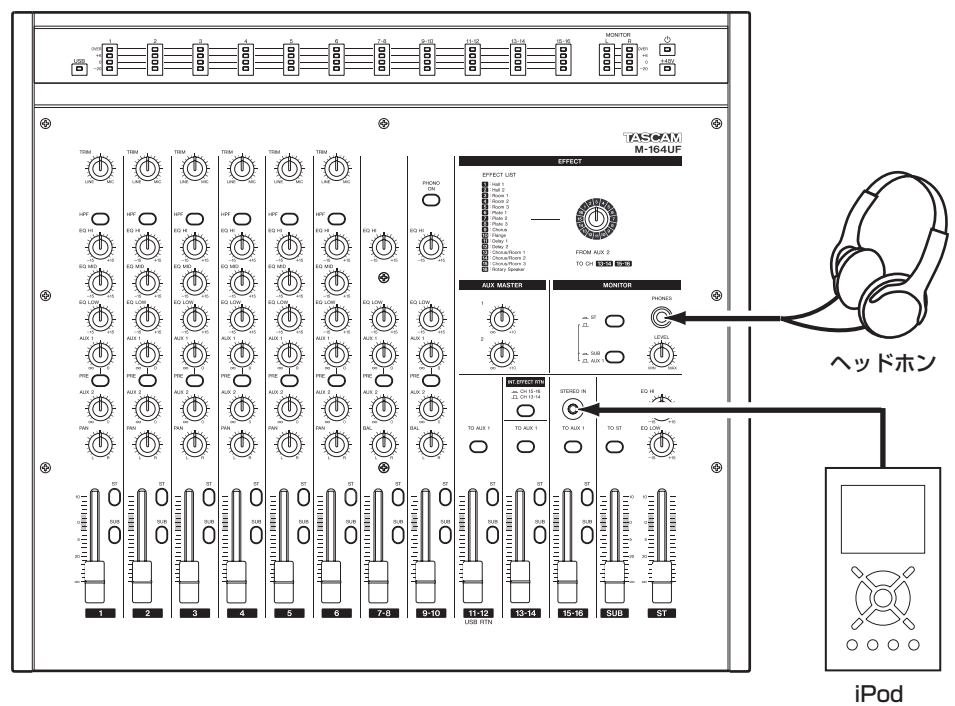
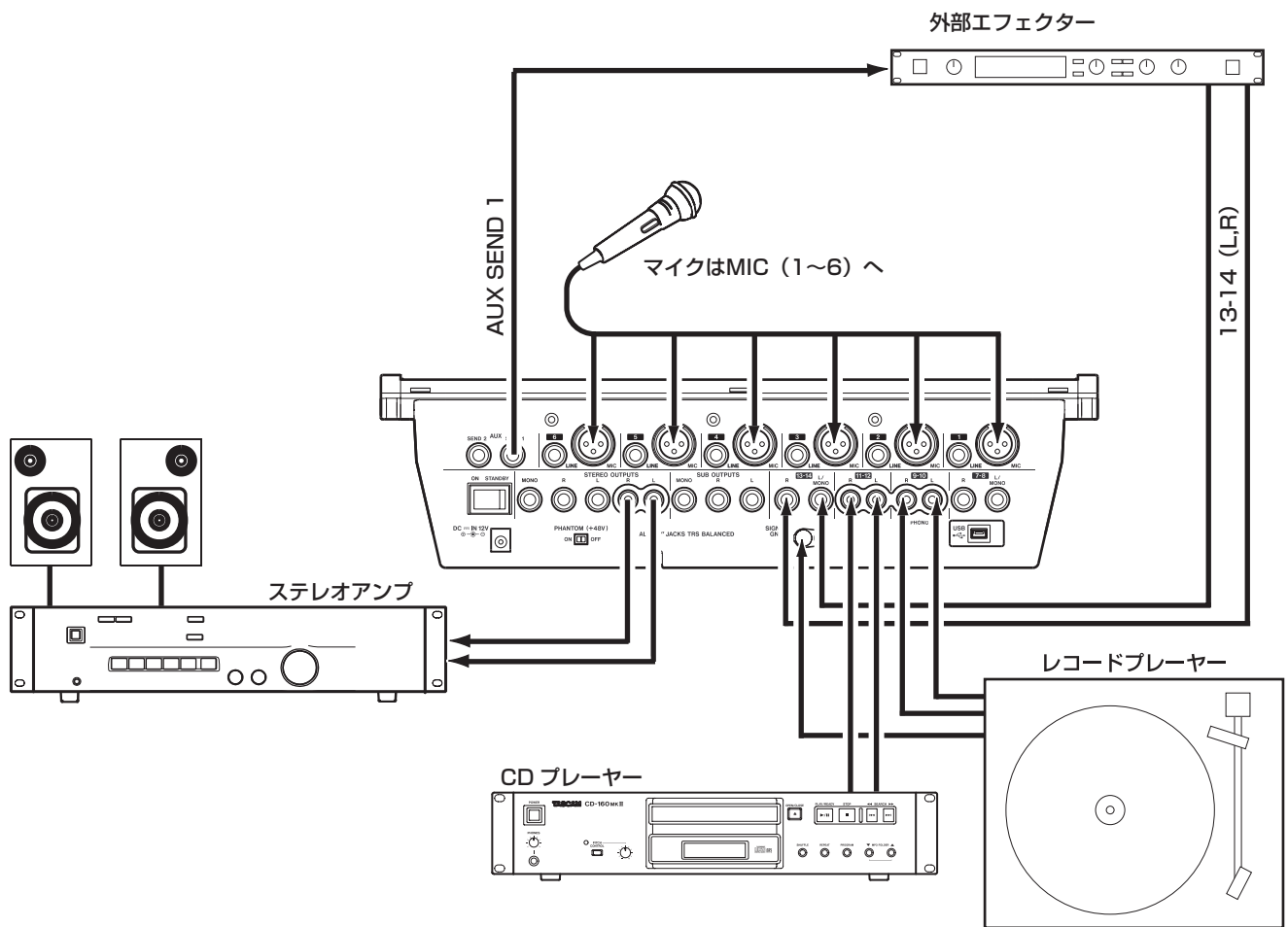
13-14 (L,R)

マイクはMIC（1～6）へ

ステレオアンプ

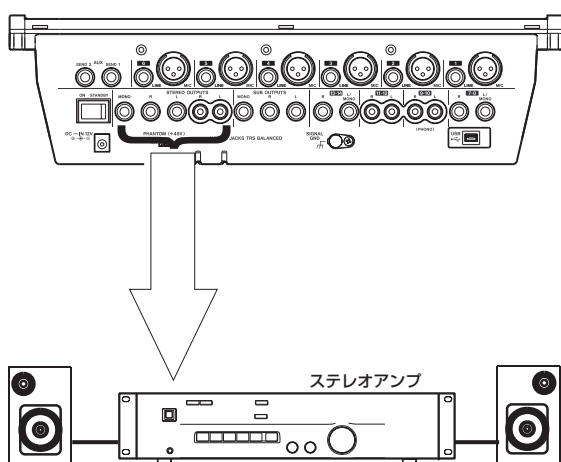
レコードプレーヤー

CD プレーヤー

接続例-2：M-164UFを使ったホームレコーディング

ステレオ出力を接続する

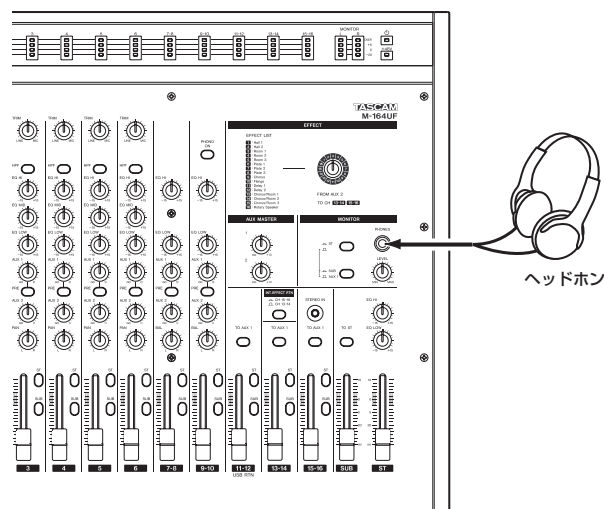
注 意

本機および接続する機器の電源をすべてオフまたはスタンバイにした状態で接続してください。

通常は、本機のステレオバス出力をメイン出力として外部アンプ/スピーカーシステムに接続します。アンプのタイプに応じて、STEREO OUTPUTS端子の標準ジャック（L、R）またはRCAピンジャック（L、R）を使います。標準ジャックは、バランス出力ですが、アンバランスケーブルを使ってアンバランス入力を持つアンプに接続することもできます。

ヒント

- モノラルアンプに接続する場合は、L、R端子を使わずにMONO端子を使うと便利です。
- メインとサブ、メインとモニター、あるいはフロントとリアなどのように2組のアンプ/スピーカーシステムを接続する場合は、STEREO OUTPUTS端子とSUB OUTPUTS端子を使うと便利です。それぞれ専用の出力フェーダーを装備していますので、本機で個別にレベル設定を行うことができます。
- SUB OUTPUTS端子をレコーダーに接続することにより、アンプ/スピーカーシステムへの出力信号と同じステレオミックス信号を録音することができます。

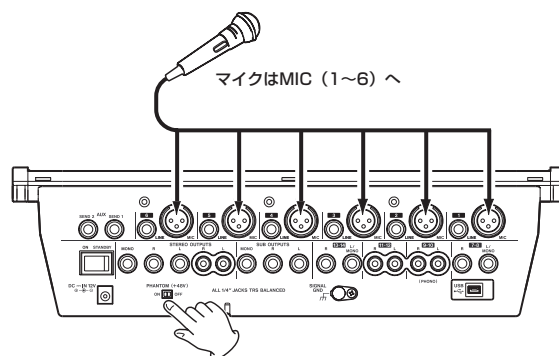
ヘッドホンを接続する

ヘッドホンでモニターするには、トップパネルのPHONES端子にステレオヘッドホンを接続します。

入力音源を接続する

注 意

本機および接続する機器の電源をすべてオフまたはスタンバイにした状態で接続してください。

マイクの接続

チャンネル1〜6のMIC入力端子（XLR）に接続します。ファントム電源を必要とするコンデンサーマイクの場合は、リアパネルのPHANTOM（+48V）スイッチをオンにします。

PHANTOM（+48V）スイッチを使って全チャンネル（1〜6）同時にファントム電源供給のオン/オフを行います。PHANTOM（+48V）スイッチをオンにした状態でコンデンサーマイクとダイナミックマイクを同時に使用する場合は、ダイナミックマイクは必ずバランス接続してください。

注意

- PHANTOM（+48V）スイッチをオンにした状態でダイナミックマイクをアンバランス接続すると機器が故障する恐れがあります。
- PHANTOM（+48V）スイッチをオンにした状態で、マイクを抜き差ししないでください。大きなノイズを発生し、機器が故障する恐れがあります。

メモ

- PHANTOM（+48V）スイッチをオンにすると、（本機の電源が入っている状態で）メーターパネル右側の+48Vインジケーターが点灯します。
- 本機のXLRコネクターは、2番ピンがホットです。

シンセサイザー、MIDI音源、オーディオ機器（ラインレベル音源）の接続

すべてのチャンネル（1〜16）にラインレベルの音源を接続することができます。ただし、チャンネルによって端子のタイプやミキサー機能が異なります。チャンネル7〜16は5系統のステレオチャンネルです。また、チャンネル9-10にはレコードプレーヤーを接続することができます。

● チャンネル1〜6

- 標準ジャック（LINE）端子に接続します。この端子はバランスタイプですが、アンバランスの音源を接続することもできます。
- トップパネルのTRIMつまみを使って入力レベルを調節することができます（ → 16ページ「レベルを調節する」）。また、ミキサーのチャンネル機能を使ってハイパスフィルター、3バンドEQ、AUX1,2へのセンド、パンなどのコントロールが可能です。

● チャンネル7-8

- ステレオ音源を標準ジャック端子（L、R）に接続します。この端子はバランスタイプですが、アンバランスの音源を接続することもできます。
- モノラル音源の場合は、L端子に接続するとL入力信号がチャンネル7、8両方に送られます。
- ミキサーのチャンネル機能を使って、2バンドEQ、AUX1,2へのセンド、バランスなどのコントロールが可能です。

● チャンネル9-10

- ステレオ音源をRCAピンジャック端子（L、R）に接続します。
- レコードプレーヤーを接続することができます。この場合は、トップパネルのPHONO ONスイッチを押し込みます。また、レコードプレーヤーからのアース線をSIGNAL GND端子に接続します。
- ミキサーのチャンネル機能を使って、2バンドEQ、AUX1,2へのセンド、バランスなどのコントロールが可能です。

● チャンネル11-12

- ステレオ音源をRCAピンジャック端子（L、R）に接続します。
- M-164UFの場合は、パソコンからのステレオオーディオ出力信号がUSB端子経由でチャンネル11-12に入力されます。また、ミキサーのチャンネル機能としてAUX 1センドのオン/オフが可能です。

● チャンネル13-14

- ステレオ音源を標準ジャック端子（L、R）に接続します。この端子はバランスタイプですが、アンバランスの音源を接続することもできます。
- モノラル音源の場合は、L端子に接続するとL入力信号がチャンネル13、14両方に送られます。
- M-164FXおよびM-164UFの場合は、INT.EFFECT RTNスイッチをオンにすると内蔵エフェクターのリターン信号がチャンネル13-14に入力されます。

注意

- M-164FXおよびM-164UFの場合は、チャンネル13-14の標準ジャック端子に外部音源を接続して使うには、INT.EFFECT RTNスイッチをオン（押し込んだ状態）にしてチャンネル15-16を内蔵エフェクターのリターンチャンネルにしてください。INT.EFFECT RTNスイッチがオフの状態でチャンネル13-14の標準ジャック端子に外部音源を接続すると、内蔵エフェクターのリターン信号と外部音源の信号が互いに干渉し合い、いずれの信号も正しく入力されません。
- ミキサーのチャンネル機能としてAUX 1センドのオン/オフが可能です。

● チャンネル15-16

- ステレオ音源をトップパネルのSTEREO IN端子に接続します。この端子はステレオミニジャックですので、iPodなどを接続するときに便利です。

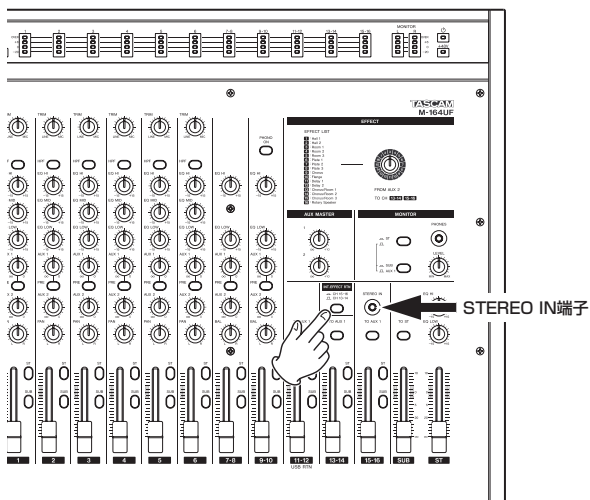
注意

M-164FXおよびM-164UFの場合は、INT.EFFECT RTNスイッチをオン（押し込んだ状態）にしてチャンネル15-16を内蔵エフェクターのリターンチャンネルにしているときにSTEREO IN端子にプラグを接続すると、外部入力が優先され、エフェクターのリターン信号は入力されません。したがって、この端子を使うときは、内蔵エフェクターのリターンチャンネルをチャンネル13-14に設定してください。

- これらのモデルでは、ミキサーのチャンネル機能としてAUX 1センドのオン/オフが可能です。

内蔵エフェクターのリターンチャンネルを設定する（M-164FX/M-164UF）

M-164FX/M-164UFの内蔵エフェクターを使うとき、チャンネル13-14または15-16をリターンチャンネルとして使います。リターンチャンネルの選択は、 INT.EFFECT RTNスイッチを使って行います。

リアパネルのチャンネル13-14用の入力端子を使う場合は、INT. EFFECT RTNスイッチをオン（押し込んだ状態）にしてチャンネル15-16をリターンチャンネルにします。トップパネルにあるチャンネル15-16用のSTEREO IN端子を使う場合は、INT. EFFECT RTNスイッチをオフ（押し込まない状態）にしてチャンネル13-14をリターンチャンネルにします。

メモ

チャンネル13-14をリターンチャンネルとして使う場合は、リアパネルのチャンネル13-14用の入力端子は使えません。チャンネル15-16をリターンチャンネルとして使う場合は、トップパネルのSTEREO IN端子を使うことができません。

電源を入れる

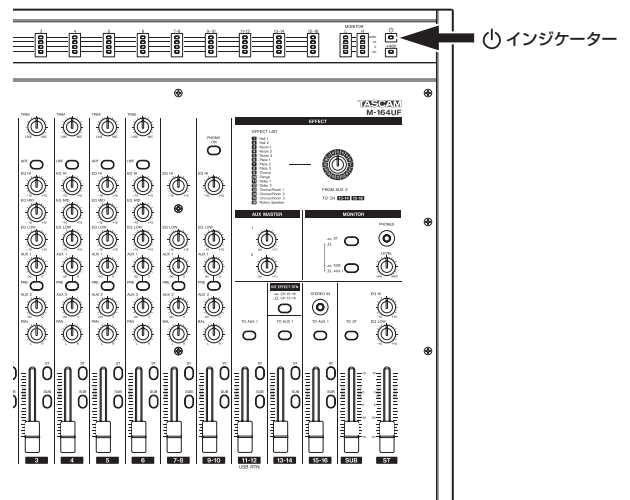
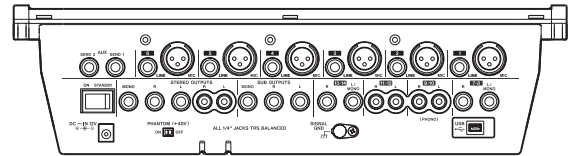
電源を入れる前に

1. 本機のパネル上の設定を以下のようにします。

   EQ、PAN、BALつまみ → センター
   他のつまみ → 左いっぱい（最小）
   フェーダー → 一番下
   スイッチ類 → オフ（押し込まない状態）

2. 本機に接続している音源の出力レベル、アンプの入力レベルを最小にします。

電源を入れる

1. 本機リアパネルのON/STANDBYスイッチを使って本機の電源をオンにします。
   メーターパネル右側の ⏻ インジケーターが点灯します。

2. 接続した入力音源機器の電源をオンにします。

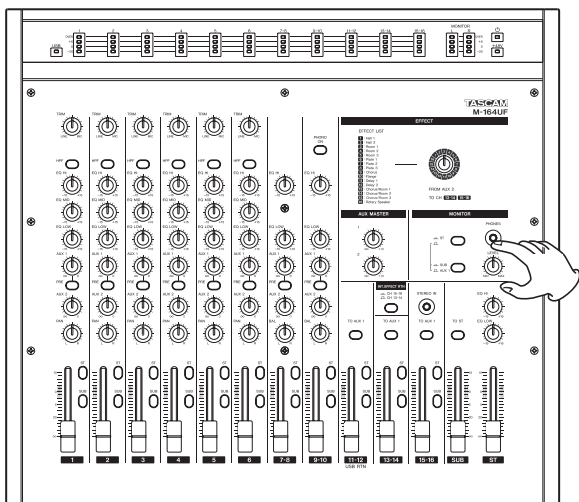
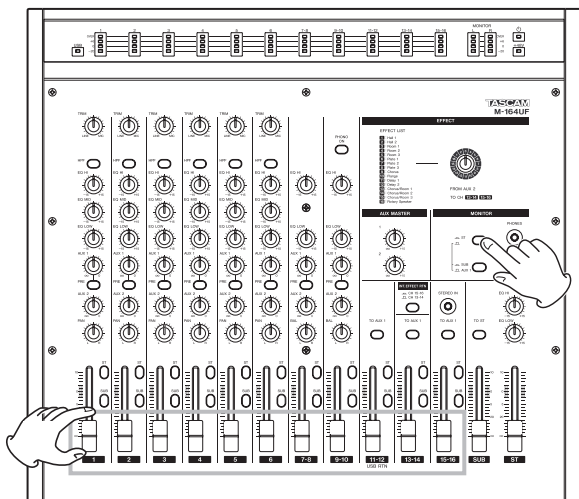
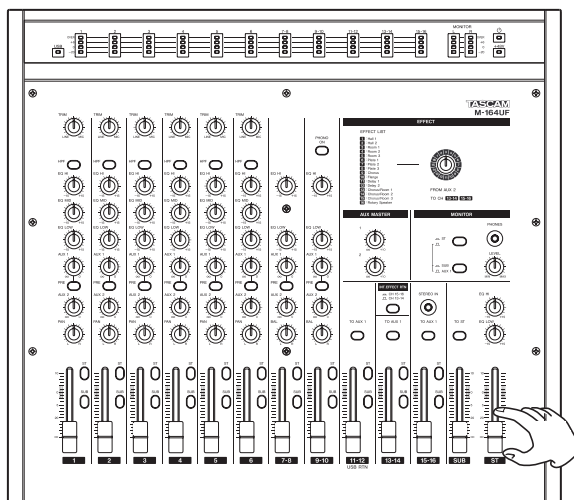
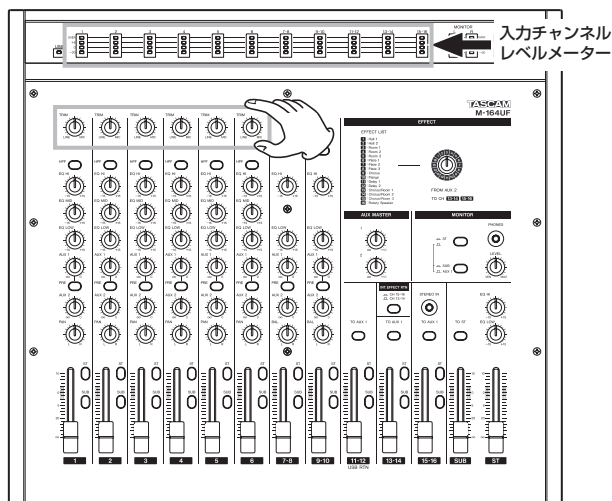
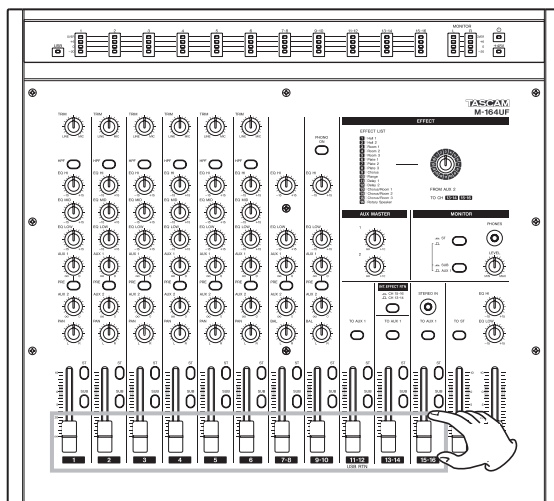
3. 最後にアンプの電源をオンにします。

電源を切る

電源をスタンバイ状態にするときは、上記と反対の順序でオフにします。正しい順序で行わないと、クリックなどで機器を破損する恐れがあります。

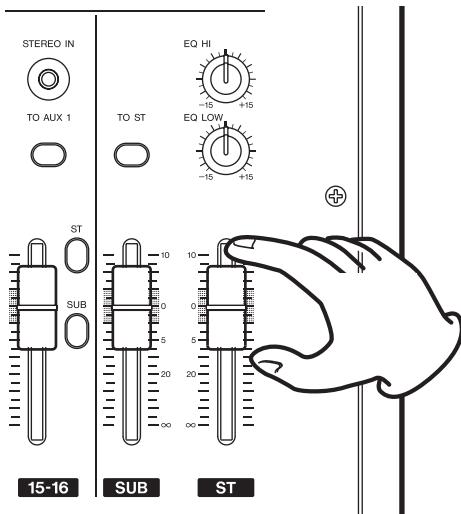
レベルを調節する

電源を入れた後、各入力信号のレベルを調節します。以下の説明では、メイン出力としてSTEREO OUTPUTS端子を使用していることを前提にしています。

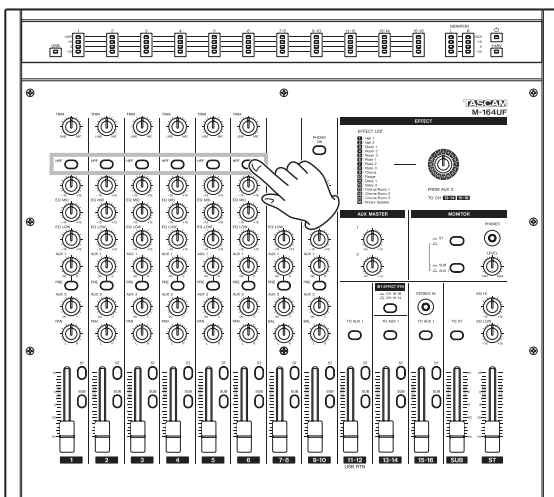
1. あらかじめヘッドホンまたはアンプを経由して音が出るようにしておきます。
   ヘッドホンでモニターする場合は、PHONES LEVELつまみを少し上げておきます。
   アンプ経由でモニターする場合は、アンプ側の入力レベルを少し上げておきます。

2. MONITORセクションのSTスイッチをオン（押し込んだ状態）にします。
   この状態で、STEREO OUTPUTS端子からの出力信号レベルがMONITORメーターに表示されます。

3. ST（ステレオ）フェーダーを0位置まで上げます。

4. チャンネル1〜6の入力を調節する場合は、TRIMつまみを使って、レベルメーターが0を示すようにします。
   チャンネル7〜16の入力を調節する場合は、音源側でレベル調節を行って、レベルメーターが0を示すようにします。

5. チャンネルフェーダーを上げていきます。

注 意

信号を入力しているにもかかわらずメーター表示がされなかったり出力部から信号が出力されないとき、むやみにフェーダーを上げないでください。他のスイッチなどを操作したときに突然信号が出力され、スピーカーなどを損傷することがあります。

ヒント

メーターが0付近を示し、チャンネルフェーダーおよびSTフェーダーが網表示付近まで上がっている状態が、オーディオ特性的には最良の状態です。極端にフェーダーの位置が低い場合は、アンプのボリュームを下げてフェーダーを上げることをお勧めします。逆に極端にフェーダーの位置が高い場合は、アンプのボリュームを上げてフェーダーを下げることをお勧めします。

ミキサーチャンネルの機能を使う

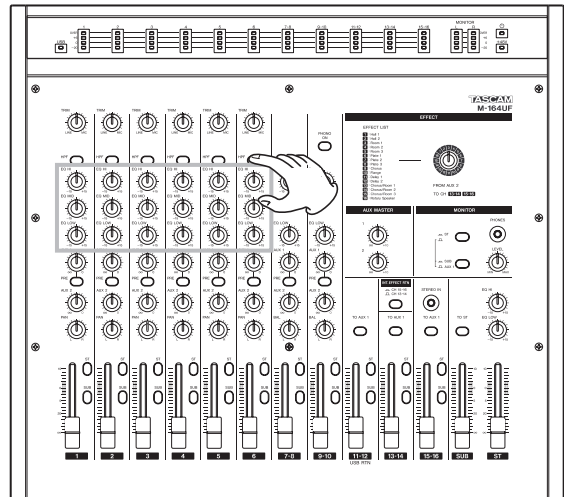
ハイパスフィルター

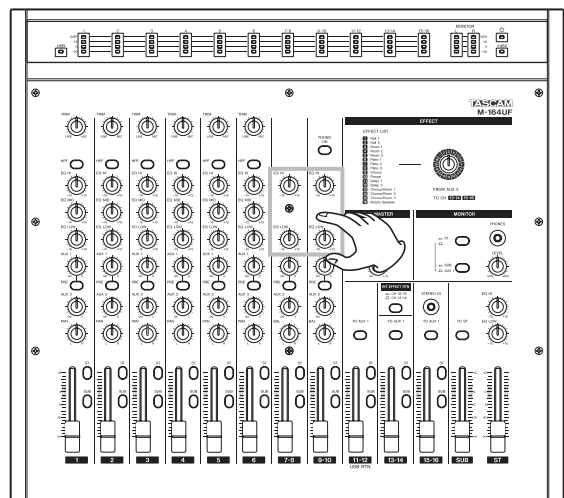
HPFスイッチを押すとハイパスフィルターがオンになり、80Hz以下の周波数をー 12dB/octでカットすることができます。ハイパスフィルターは、**MIC**入力端子と**LINE**入力端子いずれの入力に対しても働きますが、とくにマイク使用時、風や息の影響によるノイズを除去するのに有効です。

EQ

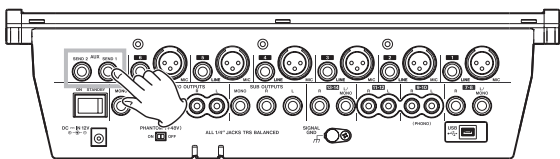
チャンネル1～6にはHI、MID、LOWの3バンドEQが搭載され、それぞれ±15dBの範囲で高音域、中音域、低音域のブースト/カットを行うことができます。

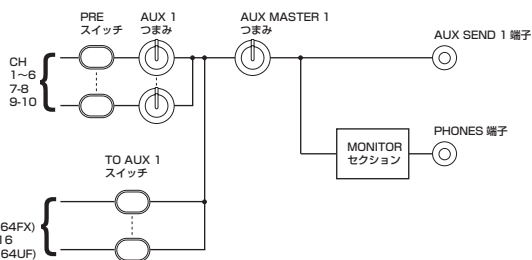
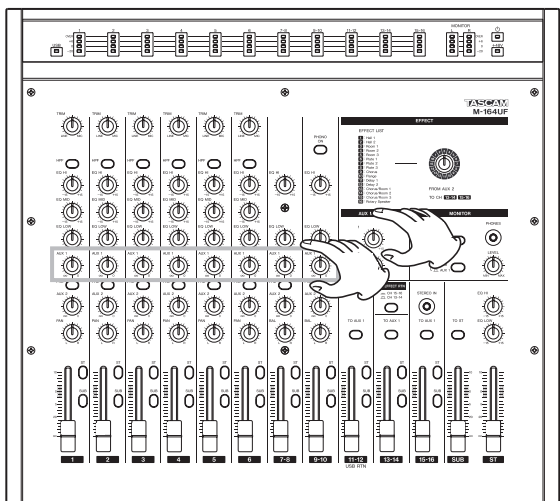
HIバンドはシェルビングタイプで、**EQ HI**つまみを使って12kHz以上の周波数帯域をブースト/カットすることができます。

MIDバンドは2.5kHzを中心周波数とするピーキングタイプで、**EQ MID**つまみを使ってブースト/カットを行うことができます。

LOWバンドはシェルビングタイプで、**EQ LOW**つまみを使って100Hz以下の周波数帯域をブースト/カットすることができます。

チャンネル7-8および9-10にはHI、LOWの2バンド・シェルビングEQが搭載され、それぞれ±15dBの範囲で高音域、低音域のブースト/カットを行うことができます。

EQ HIつまみは12kHz以上の周波数帯域、**EQ LOW**つまみは100Hz以下の周波数帯域をブースト/カットします。

AUXセンド

本機には、2系統のAUXバス（AUX 1、AUX 2）が装備されています。

AUX 1

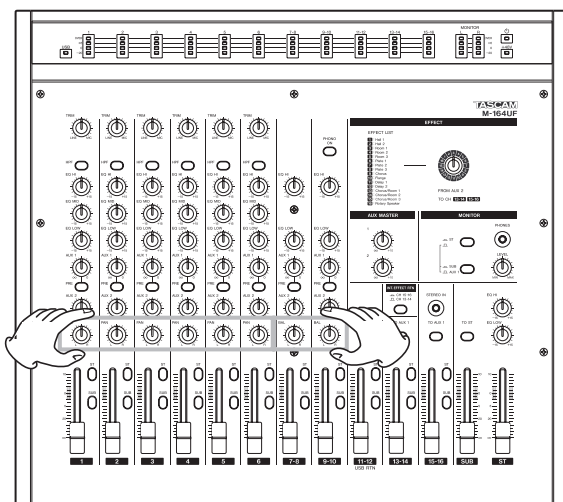
チャンネル1～6、7-8、9-10の信号を**AUX 1**つまみでレベル調整してAUX 1バスに送ることができます。AUX 1バスの信号は、**AUX MASTER 1**つまみで最終的にレベル調整され、リアパネルの**AUX SEND 1**端子から外部に出力されます。また、本機のヘッドホンでモニターすることもできます。

AUX 1バスに送る信号は、プリフェーダーまたはポストフェーダーを選択することができます。**PRE**スイッチをオンにするとフェーダーの手前、EQの後ろの信号が送られますので、フェーダーの影響を受けることがありません。**PRE**スイッチをオフにするとフェーダーの後ろの信号が送られますので、フェーダーに連動します。

一般にステージモニターやキューモニターとしてAUX 1を使う場合は、**PRE**スイッチをオンにしてメインミックスと完全に独立したミックスを作り、エフェクターへのセンドとしてAUX 1を使う場合は、**PRE**スイッチをオフにします。

なお、M-164のチャンネル13-14、M-164FXのチャンネル13-14と15-16、M-164UFのチャンネル11-12、13-14および15-16には**TO AUX 1**スイッチが装備され、オンにするとポストフェーダー信号がAUX 1バスに送られます。たとえばエフェクトリターンなどをこれらのチャンネルに入力した場合に、モニターに返すかどうかをこのスイッチを使って選択することができます。

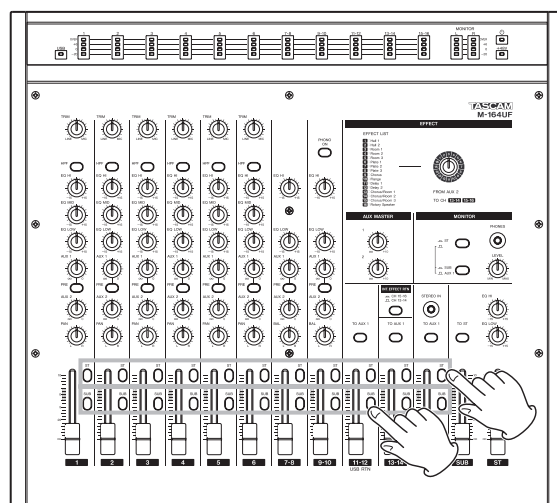
AUX 2

チャンネル1～6、7-8、9-10の信号を**AUX 2**つまみでレベル調整してAUXバスに送ることができます。AUX 2バスに送る信号は、ポストフェーダー固定ですので、一般にAUX 2バスをエフェクターへの送りとして使います。AUX 2バスの信号は、**AUX MASTER 2**つまみで最終的にレベル調整され、リアパネルの**AUX SEND 2**端子から外部に出力されると同時に、M-164FXおよびM-164UFでは、内蔵エフェクターに送られます。（ → 20ページ「内蔵エフェクターを使う（M-164FX/M-164UF）」）

パンとバランス

チャンネル1～6では、**PAN**つまみを使って、チャンネル信号をステレオバスやSUBバスに送るときの左右の定位を設定します。

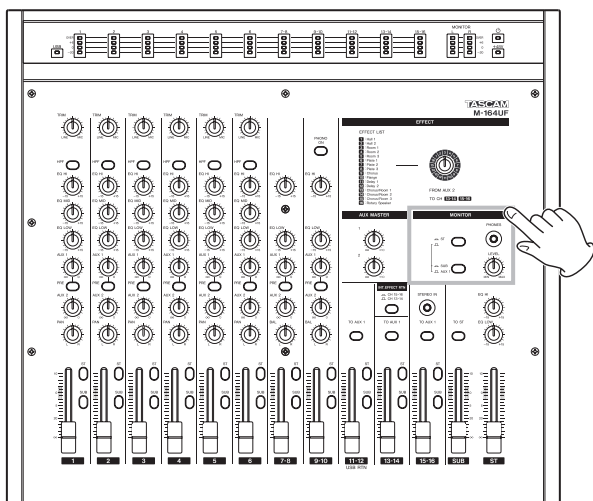
ステレオチャンネル7-8、9-10では、**BAL**つまみを使って、ステレオチャンネル信号をステレオバスやSUBバスに送るときの左右のバランスを設定します。

ステレオチャンネル11-12、13-14、15-16は左右のバランスをコントロールできません。

バスアサイン

チャンネル1～16の出力はいずれも、**ST**スイッチと**SUB**スイッチを使って、ステレオバスとSUBバスに個別にアサインすることが

できます。
また、あるチャンネルの出力をカット（ミュート）したい場合は、スイッチをオフにすることによって、簡単にカットすることができます。

ヘッドホンモニターする

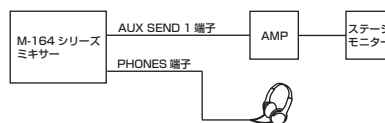
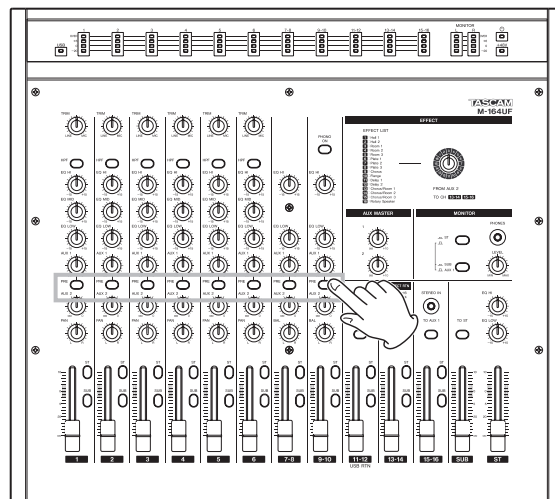
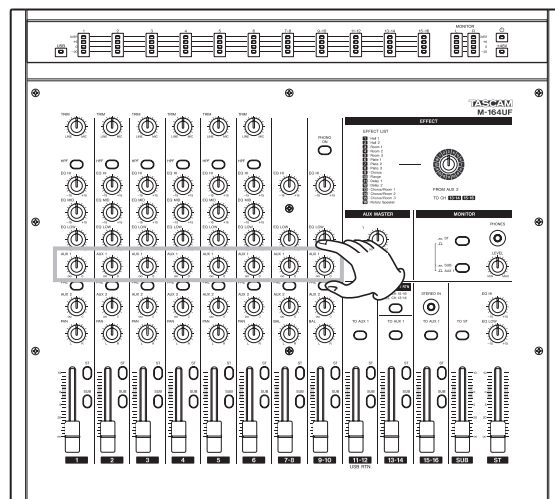
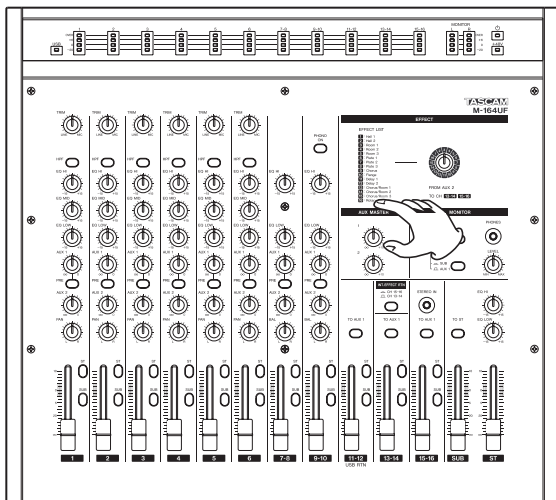
本機のステレオバス、SUBバスまたはAUX 1センドバスの各出力をヘッドホンでモニターすることができます。

1. 本機のトップパネルのPHONES端子にステレオヘッドホンを接続します。
2. PHONES LEVELつまみを少し上げておきます。
3. MONITORセクションの2つのスイッチを使って、ステレオバス、SUBバスまたはAUX 1センドバスをモニターすることができます。
    - 上のスイッチを押し込むと（下のスイッチの状態にかかわらずに）、ステレオバスをモニターできます。
    - 上のスイッチを押し込まず、下のスイッチを押し込むと、SUBバスをモニターできます。
    - 上のスイッチも下のスイッチも押し込まないと、AUX 1センドバスをモニターできます。

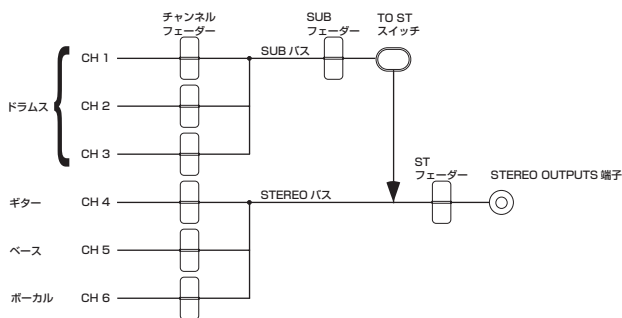
モニターミックス機能（AUX 1）を使う

「ミキサーチャンネルの機能」の「AUXセンド」で説明したように、AUX 1バスを使ってプリフェーダー信号をミックス出力することにより、ステージモニターやキューモニターを行うことができます。プリフェーダー信号を任意のレベルでAUX 1バスに送ることができるチャンネルは、チャンネル1～6および7-8、9-10です。

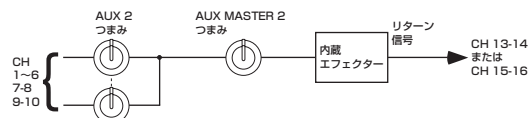
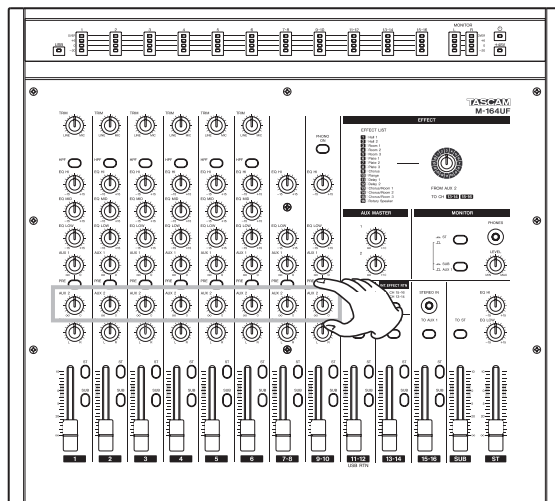
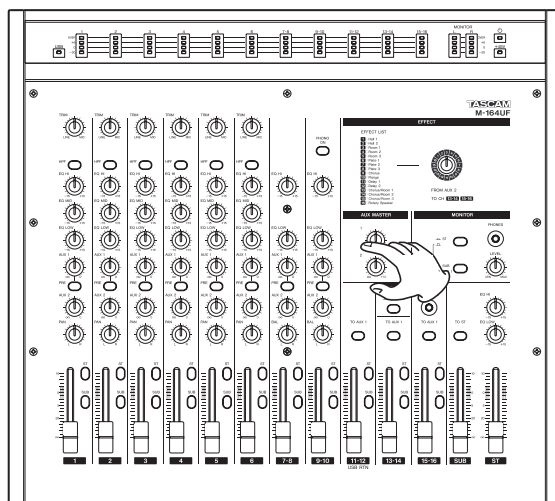
メモ

TO AUX 1スイッチを装備しているチャンネル（M-164ではチャンネル13-14、M-164FXではチャンネル13-14と15-16、M-164UFではチャンネル11-12、13-14および15-16）の場合は、ポストフェーダー信号をAUX 1バスに送ることができますが、プリフェーダー信号を送ることはできません。

あらかじめ、AUX SEND 1端子にアンプ/スピーカーシステムを接続するか、あるいはヘッドホンを本機に接続して、モニターAUX 1をモニターできるようにしておきます（ → 19ページ「ヘッドホンモニターする」）。

1. 各チャンネルのAUX 1つまみの下のPREスイッチをオンにします（押し込みます）。

2. 各チャンネルのAUX 1つまみを使ってモニターに送る信号レベルを調節します。

3. AUX MASTER 1つまみを使ってAUX 1センドバス全体のレベルを調節します。

サブグループ機能を使う

SUBバスをサブグループとして使うことにより、ステレオミックスのバランス調整を効率的に行うことができます。
たとえばライブアプリケーションで、ドラムス用のマイクをチャンネル1〜3に接続し、チャンネル4〜6にギター、ベース、ボーカルを入力するような場合は、チャンネル1〜3は**ST**スイッチをオフにして、**SUB**スイッチをオンにします。チャンネル4〜6は**ST**スイッチをオンにして、**SUB**スイッチをオフにします。そして**SUB**フェーダー上部の**TO ST**スイッチをオンにします。

この設定では、ギター、ベース、ボーカルの信号は直接ステレオバスに送られますが、ドラムスの信号はSUBバスを経由してステレオバスに送られます。したがって、ドラムス用の3本のマイクのバランスを調節した後は、**SUB**フェーダーを使ってドラムス全体と他の音源とのバランスを調節することができます。

内蔵エフェクターを使う（M-164FX/M-164UF）

M-164FX、M-164UFにはエフェクターが内蔵されているため、外部エフェクターなしでエフェクトを掛けることができます。
エフェクトを掛けることができるチャンネルは、1〜6および7-8、9-10で、AUX 2バスを経由して内蔵エフェクターに信号が送られます。リターン信号は、チャンネル13-14または15-16に戻すことができます。

1. 各チャンネルの**AUX 2**つまみを使って、エフェクターに送るチャンネル信号のレベルを調節します。

2. **AUX MASTER 2**つまみを使って、エフェクターに送る信号全体のレベルを調節します。

3. EFFECTセクションのロータリースイッチを使って、エフェクトのタイプを選択します。各番号に対応するエフェクトのタイプを以下に示します。

No	エフェクト名	効果
1	Hall 1	ドラムス、ギター、ボーカルに適したブライトなホールリバーブ
2	Hall 2	アコースティックギター、ピアノ、ボーカルに適したウォームなホールリバーブ
3	Room 1	アコースティック楽器に適した堅木張りの部屋をシュミレート
4	Room 2	アコースティックミックスとシンセサウンドに適したアンビエンス
5	Room 3	ギターやリズム楽器に適したウォームなルームサウンド
6	Plate 1	リードボーカルやリード楽器に適した古典的なプレートリバーブ
7	Plate 2	ボーカルやドラムスに適したブライトで派手なプレートリバーブ
8	Plate 3	スネアやギターに適した短めのヴィンテージプレートリバーブ
9	Chorus	ギターやピアノに適したステレオコーラス
10	Flange	ジェットサウンド用のステレオフランジャー
11	Delay 1	ボーカルやギターに適した 125ms のスラップバックディレイ
12	Delay 2	パーカッシブなアルペジオに適した 190ms のディレイ
13	Chorus/Room 1	ギター、シンセ、ピアノに適したコーラス / リバーブ
14	Chorus/Room 2	リード楽器に適したリバーブ付のオートワウギターエフェクト
15	Chorus/Room 3	ギター、ピアノ、シンセに適したヴィンテージ風コーラス / リバーブ
16	Rotary Speaker	オルガンやギターに適したロータリースピーカーのエミュレーション

4. リターン信号を入力するチャンネルを選択します。
INT.EFFECT RTNスイッチをオン（押した状態）にすると、リターン信号がチャンネル15-16に送られます。オフにすると、リターン信号がチャンネル13-14に送られます。

注 意

チャンネル15-16にリターン信号を入力する場合は、STEREO IN端子には何も接続しないでください。接続するとリターン信号がカットされます。

ヒント

STEREO IN端子にiPodなどを接続している場合は、INT. EFFECT RTNスイッチをオフにしてチャンネル13-14にリターン信号を入力します。

5. リターン信号を入力したチャンネルのSTスイッチをオンにして、フェーダーを使ってリターンレベルを調節します。

メ モ

AUX 1を使ってステージモニターやキューモニターを行っている場合は、リターン信号を入力したチャンネルのTO AUX 1スイッチをオンにすると、エフェクトが掛かった音をモニターできます。

外部エフェクターを使う

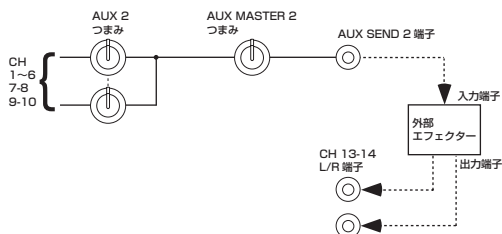
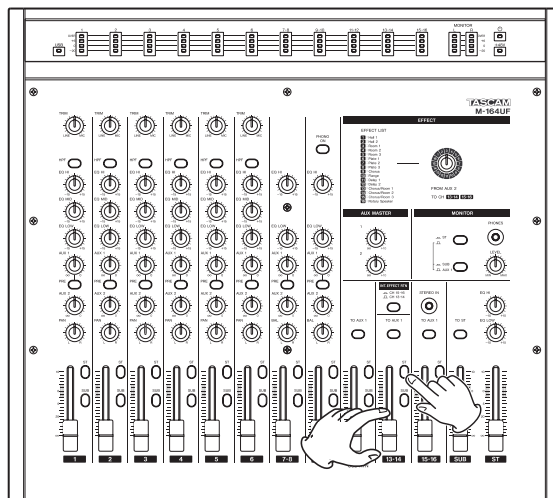
外部エフェクターを使ってエフェクトを掛けることができます。
エフェクトを掛けることができるチャンネルは、1〜6および7-8、9-10で、AUX 1またはAUX 2バスを経由して外部エフェクターに信号を送ることができます。リターン信号は、 任意のチャンネルに戻すことができます。
以下の説明では、AUX 2バスを経由して外部エフェクターに信号を送り、リターン信号をチャンネル13-14に戻すことを前提にします。

メモ

- AUX 1経由で外部エフェクターに信号を送る場合は、PREスイッチをオフにしてポストフェーダー信号が送られるようにします。
- 外部エフェクターの信号をチャンネル13-14に戻すときは、INT.EFFECT RTNスイッチをオンして内蔵エフェクターがチャンネル13-14に入らないようにします。

ヒント

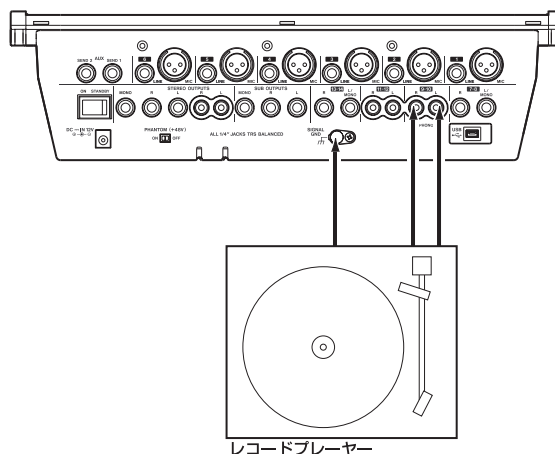
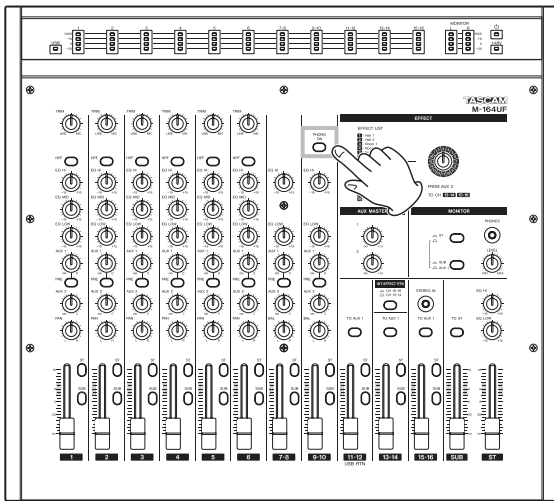
- AUX 2バスをエフェクターへの送りとして使うことにより、AUX 1バスをモニターセンドとして使うことができます。
- M-164 FXおよびM-164 UFの場合は、AUX 1を外部エフェクター、AUX 2を内蔵エフェクターへの送りとして使うことにより、2種類のエフェクトを使うことができます。

あらかじめ、AUX SEND 2端子を外部エフェクターの入力端子に接続し、外部エフェクターの出力端子を本機のチャンネル13-14のL/R入力端子に接続します。

1. 各チャンネルのAUX 2つまみを使って、エフェクターに送るチャンネル信号のレベルを調節します。
2. AUX MASTER 2つまみを使って、エフェクターに送る信号全体のレベルを調節します。
3. エフェクターの設定を行います。
4. チャンネル13-14のSTスイッチをオンにして、フェーダーを使ってリターンレベルを調節します。

ヒント

AUX 1をモニターセンドとして使っている場合は、チャンネル13-14のTO AUX 1スイッチをオンにすると、モニターにもエフェクトリターン信号が送られます。

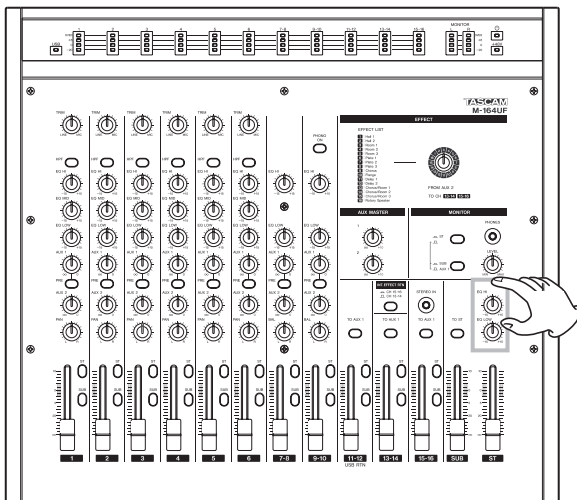
レコードプレーヤーを使う

本機のチャンネル9-10にアナログレコードプレーヤーを直接接続することができます。
アナログレコードプレーヤーを接続して使うには、以下の接続、設定を行います。

- レコードプレーヤーのオーディオ出力をリアパネルのチャンネル9-10の入力端子に接続
- レコードプレーヤーのアース線をリアパネルのSIGNAL GND端子に接続

● トップパネルのPHONO ONスイッチをオン（押し込んだ状態）に設定

メモ

アナログレコードプレーヤーの出力信号は、 通常のライン出力信号と異なります。上記以外の接続/設定では、正しい再生音を得ることができません。

メイン出力の音質を最終調整する

ステレオバスにはHI、LOWの2バンド・シェルビングEQが搭載され、ミックス信号全体の音質を最終的に調整することができます。

EQ HI、EQ LOWそれぞれ±15dBの範囲で高音域、低音域のブースト/カットを行うことができます。
EQ HIつまみは12kHz以上の周波数帯域、EQ LOWつまみは100Hz以下の周波数帯域をブースト/カットします。

第５章　パソコンと使う（M-164UF のみ）

M-164UFとパソコンをUSB接続することにより、M-164UFがUSB2.0オーディオインターフェースとして機能し、付属のオーディオアプリケーションCubase LE 5を使ってパソコンによる音楽制作を手軽に行うことができます。また、パソコンで制作／編集したサウンドをM-164UFに入力し、ステージでの演奏とミックスしてライブを行うことも可能です。

機能

- M-164UFの入力チャンネル1〜10、AUX1/2バス、STEREOバス、SUBバスの各信号をUSB経由でパソコンに同時出力可能。
  入力チャンネル信号は、ポストフェーダー信号が出力されますので、HPF、EQ、フェーダーといったM-164UFのミキサー機能の設定が反映されます。
  AUX1/2バス、STEREOバス、SUBバスの各信号も、それぞれの出力レベル設定（**AUX MASTER 1/2**つまみ、**ST**フェーダー、**SUB**フェーダーの設定）が反映されます。
- パソコンからのステレオ出力をUSB経由でM-164UFに入力可能。
  パソコンからM-164UFに送られるステレオ信号は、M-164UFの入力チャンネル11-12に入力されますので、他の入力信号とミックスして出力することができます。

必要なシステム

最新の対応OS状況については、TASCAMのウェブサイト（**http://www.tascam.jp/**）ご確認ください。

Windows

- **対応OS：**
  Windows XP 32ビット SP3以上
  （Media Center Editionを除く）
  Windows XP 64ビット SP2以上
  Windows Vista 32ビット SP3以上
  Windows Vista 64ビット 以上
- **対応パソコン：**
  USB2.0ポートを装備したWindows 対応パソコン
- **CPU ／クロック：**
  Pentium4 1.4GHz以上
  AMD Athlon 1.4GHz以上
  （または同等のプロセッサ）
- **メモリー：**
  Windows XP 32ビット／ Vista 32ビット：512MB以上
  Windows XP 64ビット／ Vista 64ビット：1GB以上

注意

- USB1.1では、動作しません。
- メモリーは、32bit システムでは512MB以上、64 bit システムでは1GB以上（Windows Vista では2GB以上を推奨）をお勧めしていますが、デジタルオーディオ・アプリケーションソフトウェアの場合は、メモリー容量が大きいほど快適な動作が得られます。
- M-164UFの動作確認は、上記のシステム条件を満たす標準的なパソコンを使って行われていますが、上記条件を満たすパソコンすべての場合の動作を保証するものではありません。同一条件下であっても、パソコン固有の設計仕様や使用環境の違いにより処理能力が異なります。

Mac OS X

- **対応OS：**
  Mac OS X 10.4.11以上
  Mac OS X 10.5.6以上
- **対応パソコン：**
  USB端子を標準で装備している Apple Macintosh シリーズ
- **CPU ／クロック：**
  Power PC G4 1GHz以上、または Intelプロセッサー
- **メモリー：**
  512MB以上

ドライバーのインストール

M-164UFを使用するには、パソコンにドライバーをインストールする必要があります。以下に述べるように、M-164UFに付属のCD-ROMを使って簡単にインストールすることができます。

ドライバーは、随時更新されています。最新のドライバーは、TASCAMのウェブサイト（**http://www.tascam.jp/**）からダウンロードすることができます。

なお、ドライバーをインストールするときは、M-164UFの接続を外してから始めてください。

注意

- 付属のドライバー CD-ROMの取り扱いには、充分ご注意ください。ディスクに傷や汚れがあると、データを正しく読み出せないためにインストールできない場合があります。
  なお、付属のドライバー CD-ROMが破損した場合は、有償にて交換できます。
- 付属のドライバー CD-ROMを一般のオーディオCDプレーヤーで再生しないでください。ノイズによってスピーカーを破損したり聴力障害が起きることがあります。

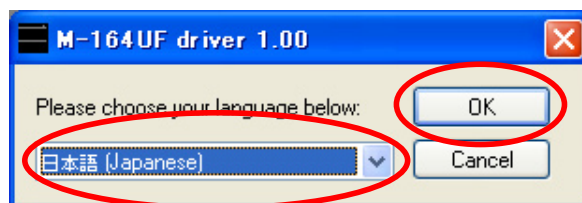
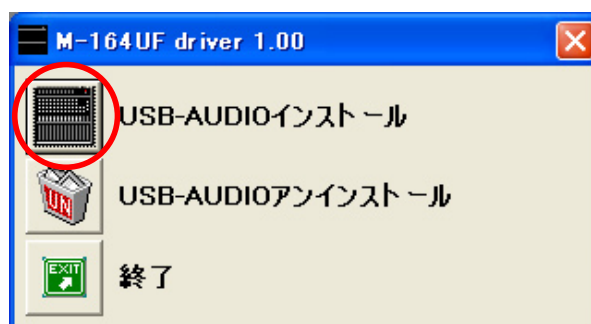
Windows用ドライバーのインストール

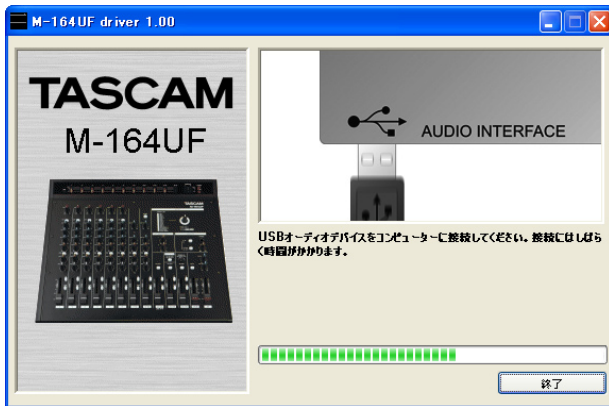
注意

- ドライバーのインストール中に、**《Windowsロゴテストに合格していません...》**という警告が表示されます。この警告は、Windows のロゴテストを受けていないドライバーをインストールするときに表示されるメッセージです。弊社製品のドライバーは、Windows のロゴテストを受けていないためにこのメッセージが表示されますが、本ドライバーは、弊社で動作確認済みです。このメッセージが表示されたときは、**《続行》**をクリックしてインストールを続けてください。
- ドライバーのインストールでは、以下の手順**7.8.**および**9.**においてUSBケーブルの抜き差しが必要です。
  このとき、画面が表示されてから約1分以内に指示された作業を完了させてください。
  時間内に指示された作業が完了しなかった場合は、インストールが失敗することがあります。

ドライバーのインストール方法

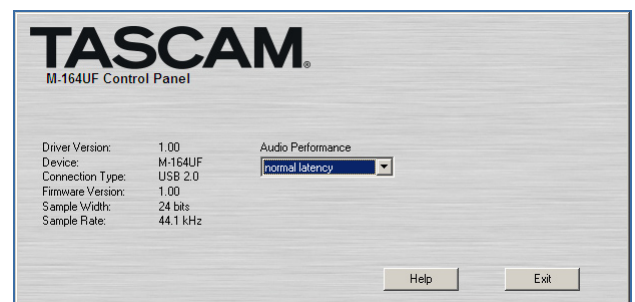
1. 本体（M-164UF）とパソコンがUSBケーブルで接続されていないことを確認します。
2. 付属のドライバー CD-ROMをご使用のパソコンにセットします。
3. メニュー画面が表示されたら、**《Install M-164UF Driver》**ボタンをクリックしてください。
   メニュー画面が表示されない場合は、付属のドライバー CD-ROM内のファイルを参照して**《M-164UF_Install.exe》**ファイルを実行してください。

4. しばらくすると言語選択の画面が表示されますので、上下カーソルキーを使用して希望の言語を選択し**《OK》**ボタンをクリックします。
   （以降は日本語を選択した場合の画面およびボタン名による説明になります。）

5. 次の画面が表示されたら、**《USB-AUDIOインストール》**ボタンをクリックします。

6. 使用ライセンス許諾契約書の内容を確認し、**《使用許諾契約の条項に同意します》**を選択します。次に**《インストール》**ボタンをクリックすると、インストールが開始されます。

7. 次の画面が表示されたら、付属のUSBケーブルを使って本体（M-164UF）とパソコンを接続します。

8. 次の画面が表示されたら、接続したUSBケーブルを本体（M-164UF）またはパソコンからいったん外します。

9. 次の画面が表示されたら、再度、USBケーブルを使って本体（M-164UF）とパソコンを接続します。

10. 次の画面が表示されたら、インストール作業は完了です。《終了》ボタンをクリックして、インストーラーを終了します。その後、パソコンを再起動します。

11. パソコンが起動したら、《スタート》→《コントロールパネル》にある《TASCAM M-164UF》、もしくは《スタート》→《すべてのプログラム》→《TASCAM》にある《M-164UF Control Panel》をクリックして《M-164UF Control Panel》を起動します。Driver Version、Device等の情報が正しく表示されていれば、インストールは成功です。

Mac OS X 用ドライバーのインストール

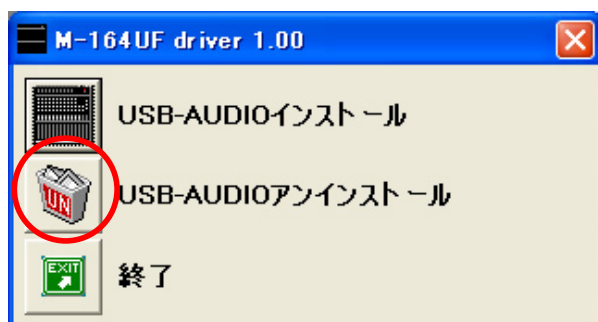
1. M-164UFがパソコンに接続されていないことを確認します。
2. 付属のドライバー CD-ROM内の《TASCAM_M164UF_Driver.dmg》をダブルクリックします。デスクトップ上に《TASCAM_M_164UF_1.00.mpkg》ができます。
3. デスクトップ上の《TASCAM_M_164UF_1.00.mpkg》をダブルクリックして、インストーラーを起動します。
4. 画面の指示に従ってインストール作業を進めます。
5. パソコンを再起動後、本機を接続します

ドライバーのアンインストール

● Windows

ドライバーをアンインストールするには、以下の2通りの方法があります。

付属のドライバー CD-ROMを使う方法

1. 第3章「ドライバーのインストール方法」(XXページ)の**4.**まで同じです。
2. **5.**で《**USB-AUDIOアンインストール**》ボタンをクリックします。

3. 以降はスクリーンの指示に従ってください。

Windows の《プログラムの追加と削除》

1. 《**スタート**》→《**コントロールパネル**》で、《**プログラムの追加と削除**》を実行します。
2. 一覧の中から、《**M-164UF driver**》を選択し、《**変更と削除**》ボタンをクリックします。
3. 以降はスクリーンの指示に従ってください。

● Mac OS X

1. 付属のドライバー CD-ROMを挿入し、ドライバー CD-ROM内のファイルを参照して、《**TASCAM M-164UF remover**》をダブルクリックします。

TASCAM M-164UF remover

2. 以降はスクリーンの指示に従ってください。

インストールについてよくある質問と回答（FAQ）

Windows 用ドライバーのインストール

Q：本機をパソコンに接続すると、新しいハードウェアの検出ウィザードが表示され、ドライバーのインストールができません。インストール方法が間違っているのでしょうか?

A：《**ハードウェアの追加ウィザード**》を閉じ、本機の接続を外してください。本機を接続する前に、あらかじめドライバーをインストールする必要があります。製品に同梱された付属のドライバー CD-ROMを挿入すると、ドライバーをインストールするためのメニューが自動的に表示されます。
《**Install M-164 Driver**》を選択して、スクリーンの上の指示に従ってください。TASCAMのウェブサイト（**http://www.tascam.jp/**）からドライバーをダウンロードした場合は、ZIPアーカイブを解凍して《**setup.exe**》を実行し、スクリーンの指示に従ってください。

Q：付属のドライバー CD-ROMをWindows パソコンに挿入しましたが、ドライバー･インストール･メニューが表示されません。どうすればメニューを始めることができますか?

A；ディスクドライブの自動再生の設定がパソコンで無効にされていた可能性があります。Windows Explorerで同梱されている付属のドライバー CD-ROMを開いて、《**Autorun2.exe**》というファイルをダブルクリックすることによって、手動でインストールメニューを始めることができます。

パソコンの設定

本取扱説明書では、基本的なポイントのみを以下に述べます。

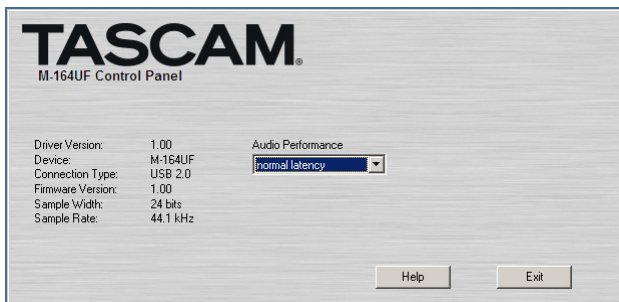
● 他のアプリケーションを立ち上げないようにしましょう。M-164UFを接続しているパソコンをオーディオ以外の用途に使用することもあると思いますが、オーディオアプリケーションを使用しているときには、他のアプリケーションをなるべく立ち上げないようにしてください。デジタルオーディオの処理は、パソコンにかなりの負担をかけます。したがって、他のアプリケーション（特にグラフィックやインターネットツール）を動作することによって処理が追いつかなくなる可能性があります。

Cubase LE 5のインストール

詳しくは、付属のCubase LE 5クイックスタートガイドを参照ください。

コントロールパネルの設定

概要

コントロールパネルでは、本機の機能の設定を行うことができます。Windows においては、《**M-164UF Control Panel**》ショートカットが《**スタート**》→《**コントロールパネル**》、または《**スタート**》→《**すべてのプログラム**》→《**TASCAM**》からアクセスできます。
Mac OS Xにおいては、《**M-164UF Control Panel**》はアプリケーションフォルダーにあります。
コントロールパネルは、以下の2つのセクションに分かれています。

- 状態表示セクション
  ドライバーの現在の状態と接続ハードウェアを示しています。このセクションから設定の変更はできません。
- 設定セクション
  ドライバーの各設定を変更します。

ドライバーの設定

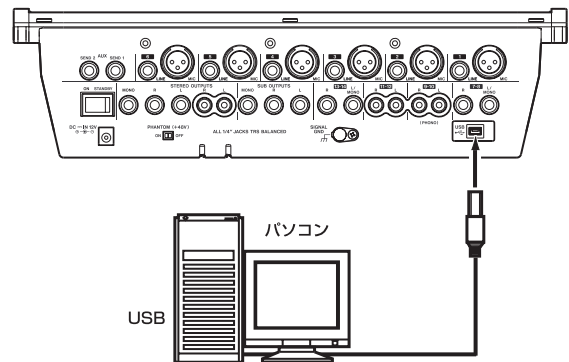
Audio Performance（Windows OSの場合）

M-164UFのドライバーは、オーディオ入出力信号を一時的にバッファーに蓄えています。
Audio Performance項目でバッファーサイズの調整を5段階で行ないます。lowest latencyではバッファーサイズが最も小さく、highest latencyでは最も大きくなります。
バッファーサイズが小さいほど、入力信号モニター時のオーディオ信号の遅れが少なくなりますが、パソコンの高速処理が要求されます。他のシステム操作を行った場合などに処理が間に合わないと、オーディオ信号にクリックノイズ、ポップノイズ、ドロップアウトなどが発生する場合がます。
バッファーサイズを大きくするほど動作がより安定し、他のシステム操作のオーディオ信号への悪影響に対して強くなりますが、モニター時のオーディオ信号の遅れが大きくなります。本機では、ユーザー環境に合わせてバッファーサイズを設定することができます。

メモ

Mac OS Xでは、コントロールパネルにAudio Performanceは用意されていません。オーディオアプリケーション毎に最適なバッファーサイズを設定することができます。詳しくは、各オーディオアプリケーションのマニュアルをご覧ください。

USB接続する

付属のUSBケーブルを使って、図のようにM-164UFとパソコンを接続します。

注意

USB機器の中には、USBバスを頻繁に使用するものがあります。オーディオ信号のドロップアウト、クリックノイズなどを避けるために、M-164UFが接続されているUSB経路にはUSBキーボードやマウス以外の他のUSB機器を接続（USBハブの利用も含む）しないことをお勧めします。
ただし、USBキーボードやUSBマウスは接続しても問題ありません。

Cubase LE 5を使った録音

詳しくは、Cubase LE 5クイックスタートガイドを、ご参照ください。

本機の設定に関して

Q：STEREO OUTPUTS端子経由で接続したスピーカーから音が出ない。

A：

MONITOR - STスイッチをオンにしてMONITORメーターをチェックしてみます。

● **メーターが振れている場合：**

- 接続しているアンプの設定やボリュームをチェックしてください。

● **メーターが振れていない場合：**

- チャンネルのSTスイッチがオンになっていますか?
- チャンネルフェーダー、STフェーダーが上がっていますか?
- 入力音源が正しく接続されていますか?

Q：フェーダーを上げても音が小さい。

A：

- チャンネル1〜6にマイクを入力している場合は、TRIMが適切に設定されていますか?
- チャンネル1〜6のMIC入力端子とLINE入力端子の両方に外部音源を接続していませんか?
- コンデンサーマイクを接続している場合は、ファントム電源はオンになっていますか?

Q：音が歪む。

A：

● **チャンネルメーターが振り切れている場合：**

- チャンネル1〜6のTRIMが適切に設定されていますか?
- チャンネル7〜16の外部音源の出力レベルが大きすぎます。

● **チャンネルメーターが適正表示の場合：**

- EQを上げ過ぎていませんか?
- チャンネルフェーダーやSTフェーダーを上げ過ぎていませんか?

Q：レコードプレーヤーの音がおかしい。

A：

- チャンネル9-10に接続し、PHONO ONスイッチをオンにしていますか?
- レコードプレーヤーのアース線が本機のSIGNAL GND端子に接続されていますか?

Q：外部機器からハムノイズが発生する。

A：

- 外部機器の金属フレーム部分と本機のSIGNAL GND端子をアース線で接続してみてください。

Q：内蔵エフェクトが掛からない（M-164FX、M-164UF）。

A：

- AUX 2つまみ、およびAUX MASTER 2つまみが上がって、内蔵エフェクターに信号が送られていますか?
- INT.EFFECT RTNスイッチで選択しているリターンチャンネルのフェーダーが上がっていますか?
- リターンチャンネルが15-16に設定されている場合は、STEREO IN端子にプラグが接続されていませんか?

Q：AUX SEND 1端子に接続しているモニターシステムから音が出ない。

● **ヘッドホンからAUX 1バスの音をモニターできる場合：**

- 外部モニターシステムの設定をチェックしてください。

● **ヘッドホンからAUX 1バスの音をモニターできない場合：**

- AUX 1つまみ、およびAUX MASTER 1つまみが上がっていますか?
- PREスイッチがオンになっていますか?（PREスイッチがオフでチャンネルフェーダーが下がっているとモニターできません。）

第７章　仕様・ブロックダイヤグラム

定格

内部オペレーションレベル：－2dBu

入力

MIC入力端子（チャンネル1～6）：

コネクター：XLR-3-31
回路タイプ：電子バランス（1：GND、2：HOT、3：COLD）
入力インピーダンス：2.4kΩ
規定入力レベル（TRIMつまみ最大時）：－58dBu
規定入力レベル（TRIMつまみ最小時）：－12dBu
最大入力レベル：＋10dBu（TRIMつまみ最小時）

LINE入力端子（チャンネル1～6）：

コネクター：3極標準ジャック
回路タイプ：電子バランス
（チップ：HOT、リング：COLD、スリーブ：GND）
入力インピーダンス：22kΩ
規定入力レベル（TRIMつまみ最大時）：－38dBu
規定入力レベル（TRIMつまみ最小時）：+8dBu
最大入力レベル：＋30dBu（TRIMつまみ最小時）

7-8、13-14入力端子

コネクター：3極標準ジャック
回路タイプ：電子バランス
（チップ：HOT、リング：COLD、スリーブ：GND）
入力インピーダンス：10kΩ
規定入力レベル：+4dBu
最大入力レベル：+22dBu

9-10入力端子

コネクター：RCAピンジャック
回路タイプ：アンバランス
入力インピーダンス：47kΩ（PHONO ON時：47kΩ）
規定入力レベル：－10dBV（PHONO ON時：－54dBV）
最大入力レベル：＋11dBV

11-12入力端子

コネクター：RCAピンジャック
回路タイプ：アンバランス
入力インピーダンス：10kΩ
規定入力レベル：－10dBV
最大入力レベル：＋11dBV

15-16入力端子

コネクター：3極ミニジャック
（チップ：L、リング：R、スリーブ：GND）
回路タイプ：アンバランス
入力インピーダンス：10kΩ
規定入力レベル：－10dBV
最大入力レベル：＋11dBV

出力

STEREO OUTPUTS（L, R）バランス端子

コネクター：3極標準ジャック
回路タイプ：電子バランス
（チップ：HOT、リング：COLD、スリーブ：GND）
出力インピーダンス：100Ω
規定出力レベル：＋4dBu
最大出力レベル：＋24dBu

STEREO OUTPUTS（MONO）端子

コネクター：3極標準ジャック
回路タイプ：擬似バランス
（チップ：HOT、リング：COLD、スリーブ：GND）
出力インピーダンス：100Ω
規定出力レベル：－2dBu
最大出力レベル：＋20dBu

STEREO OUTPUTS（L, R）アンバランス端子

コネクター：RCAピンジャック
回路タイプ：アンバランス
出力インピーダンス：100Ω
規定出力レベル：－10dBV
最大出力レベル：＋6dBV

SUB OUTPUTS（L、R）端子

コネクター：3極標準ジャック
回路タイプ：擬似バランス
（チップ：HOT、リング：COLD、スリーブ：GND）
出力インピーダンス：150Ω
規定出力レベル：＋4dBu
最大出力レベル：＋20dBu

SUB OUTPUTS（MONO）端子

コネクター：3極標準ジャック
回路タイプ：擬似バランス
（チップ：HOT、リング：COLD、スリーブ：GND）
出力インピーダンス：150Ω
規定出力レベル：－2dBu
最大出力レベル：＋20dBu

AUX SEND（1、2）端子

コネクター：3極標準ジャック
回路タイプ：擬似バランス
（チップ：HOT、リング：COLD、スリーブ：GND）
出力インピーダンス：150Ω
規定出力レベル：＋4dBu
最大出力レベル：＋20dBu

PHONES端子

コネクター：3極標準ジャック
（チップ：L、リング：R、スリーブ：GND）
最大出力：45mW+45mW（1%THD、32Ω負荷時）

性能

＊ オペレーティングレベル−2dBuで測定。

周波数特性（MIC入力 → 全出力）：

20Hz〜20kHz, ＋1/ − 3dB（TRIMつまみ最大、150Ω負荷時）

歪率（MIC入力 → STEREO OUTPUTS）：

0.01%以下（20Hz〜20kHz、TRIMつまみ最小時）

ハム&ノイズ（MIC入力 → STEREO OUTPUTS）：

1マイク入力時：− 60dBu 以下（TRIMつまみ最大時）
6マイク入力時：− 52dBu 以下（TRIMつまみ最大時）

クロストーク：

− 80dB（1kHz）

一般

電源：ACアダプター（ TASCAM PS-1225L）

ACアダプター入力：AC100〜240V、50〜60Hz

ACアダプター出力電圧：12VDC

ACアダプター出力電流：2.5A

消費電力：25W

外形寸法：390（幅）x 112（高さ）x 344.5（奥行）mm

質量：3.3kg (M-164)、3.4kg (M-164FX)、3.5kg (M-164UF)

＊ 取扱説明書のイラストが一部製品と異なる場合があります。

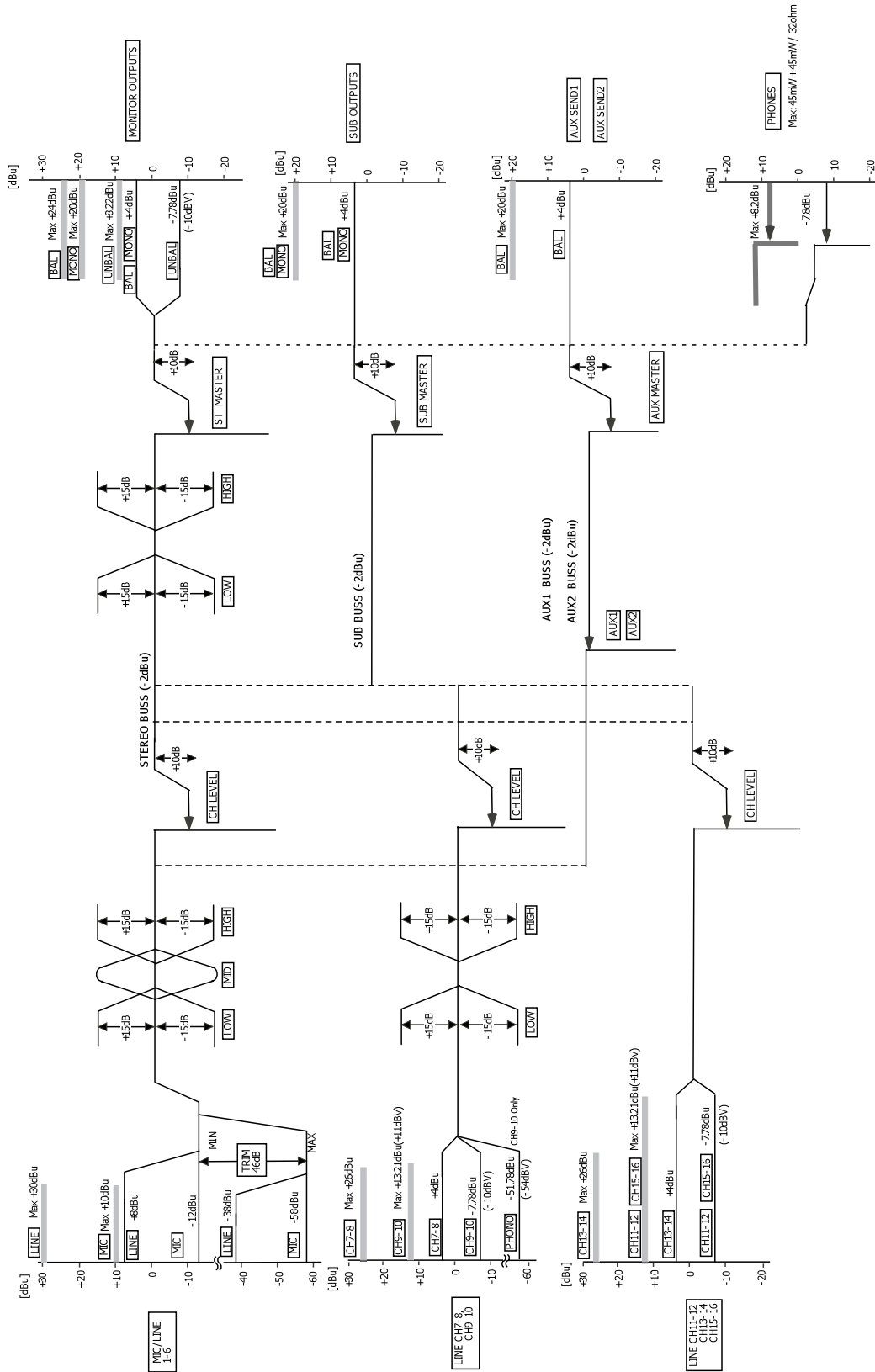
＊ 製品の改善により、仕様および外観が予告なく変更することがあります。

寸法図

ブロックダイヤグラム

M-164/M-164FX/M-164UF Block Diagram
+48V
MIC
LINE
TRIM
HPF
EQ
LOW
MID
HIGH
To Meter Bridge
USB IN 1ch
(2-6ch)
PAN
PRE
AUX 1
AUX 2
ST
SUB
CH1,CH2,CH3,CH4,CH5,CH6
L/MONO
CH7-8
R
USB IN 7ch
USB IN 8ch
BAL
CH9-10
RIAA
The same circuit
as CH7-8
CH11-12
M-164UF only
USB LOUT
USB ROUT
CH13-14
STEREO IN
(Mini Jack)
CH15-16
INT.EFFCT
RTN
M-164FX/M-164UF only
EFFECT
LOUT
ROUT
IN
SELECT
STEREO L
STEREO R
SUB L
SUB R
AUX 1
AUX 2
BASS
TREBLE
USB IN 15 ch
USB IN 16 ch
TO ST
USB IN 13 ch
USB IN 14 ch
AUX1/SUB
To Meter Bridge L
To Meter Bridge R
LEVEL
PHONES
USB IN 11 ch
USB IN 12 ch
AUX MASTER
AUX
SEND1
AUX
SEND2
MONO
(PSEUD BAL)
(BAL)
(UNBAL)
ST
OUTPUTS
SUB
OUTPUTS
USB IN#ch
1-16ch
USB Interface
USB
METER BRIDGE
7-8
9-10
11-12
13-14
15-16
POWER
PHANOM

レベルダイヤグラム

M-164/M-164FX/M-164UF Level Diagram
MONITOR OUTPUTS
SUB OUTPUTS
AUX SEND1
AUX SEND2
PHONES
Max: 45mW +45mW/ 32ohm
ST MASTER
SUB MASTER
AUX MASTER
STEREO BUSS (-2dBu)
SUB BUSS (-2dBu)
AUX1 BUSS (-2dBu)
AUX2 BUSS (-2dBu)
CH LEVEL
HIGH
MID
LOW
TRIM 46dB
MIC/LINE 1-6
LINE CH7-8, CH9-10
LINE CH11-12 CH13-14 CH15-16
PHONO
CH9-10 Only

この製品の取り扱いなどに関するお問い合わせは

タスカム カスタマーサポートまでご連絡ください。お問い合わせ受付時間は、土・日・祝日・弊社休業日を除く10:00〜12:00 ／ 13:00〜17:00です。

タスカム カスタマーサポート 〒206-8530 東京都多摩市落合1-47

0120-152-854

携帯電話・PHS・IP電話などからはフリーダイヤルをご利用いただけませんので、通常の電話番号（下記）にお掛けください。

電話：042-356-9137 ／ FAX：042-356-9185

故障・修理や保守についてのお問い合わせは

修理センターまでご連絡ください。
お問い合わせ受付時間は、土・日・祝日・弊社休業日を除く9:30〜17:00です。

ティアック修理センター 〒358-0026 埼玉県入間市小谷田858

一般電話・公衆電話からは市内通話料金でご利用いただけます。

0570-000-501

ナビダイヤルは全国どこからお掛けになっても市内通話料金でご利用いただけます。
PHS･IP電話などからはナビダイヤルをご利用いただけませんので､通常の電話番号（下記）にお掛けください。
新電電各社をご利用の場合は、「0570」がナビダイヤルとして正しく認識されず、「現在、この電話番号は使われておりません」などのメッセージが流れることがあります。
このような場合は、ご契約の新電電各社へお問い合わせいただくか､通常の電話番号（下記）にお掛けください。

電話：04-2901-1033 ／ FAX：04-2901-1036

■ 住所や電話番号は，予告なく変更する場合があります。あらかじめご了承ください。

ティアック株式会社

〒 206-8530 東京都多摩市落合 1-47
http://www.tascam.jp/

Printed in China